

**Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília**

SAMANTHA AUGUSTA DOS SANTOS DE JESUS

**ANÁLISE DO TESAURO UNESP SOB A PERSPECTIVA DA ABORDAGEM
FACETADA**

MARÍLIA
2022

SAMANTHA AUGUSTA DOS SANTOS DE JESUS

**ANÁLISE DO TESAURO UNESP SOB A PERSPECTIVA DA ABORDAGEM
FACETADA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação pela Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Marília.

Orientador: Prof. Dr. Walter Moreira

Marília

2022

J58a

Jesus, Samantha Augusta dos Santos de
Análise do Tesouro UNESP sob a perspectiva da
abordagem facetada / Samantha Augusta dos Santos de
Jesus. -- Marília, 2022 132 p. : il., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual
Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências,
Marília

Orientador: Walter Moreira

1. Tesouro UNESP. 2. tesouro facetado. 3. abordagem
facetada. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp.
Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. Dados
fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

SAMANTHA AUGUSTA DOS SANTOS DE JESUS

ANÁLISE DO TESAURO UNESP SOB A PERSPECTIVA DA ABORDAGEM
FACETADA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da
Informação como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em
Ciência da Informação pela Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade
Estadual Paulista (UNESP), Campus de Marília.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: _____

Prof. Dr. Walter Moreira, Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus de Marília,
Universidade Estadual Paulista

2º Avaliador: _____

Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita, Faculdade de Filosofia e Ciências,
Campus de Marília, Universidade Estadual Paulista

3º Avaliador: _____

Profa. Dra. Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan, Escola de Ciência da
Informação, Universidade Federal de Minas Gerais

Marília, 25 de abril de 2022.

À Deus, meu pai celeste, que está sempre comigo.
Ao meu amor, Eliezer, meu companheiro de todos os momentos, que me ensina e
me instiga todos os dias. Obrigada por me amar e me permitir te amar.
À minha família, que me ensinou a responsabilidade da vida e me apoiou em todo o
processo acadêmico.

Agradeço ao meu orientador, Walter, por ter contribuído significativamente para minha pesquisa, mesmo a distância esteve muito presente em todo o meu processo. Obrigada por ser esse pai orientador.

Agradeço ao GEORC. Obrigada pelas contribuições, trocas e leituras.

Agradeço aos docentes e ao Programa de Pós-Graduação de Ciência da Informação (PPGCI) da UNESP, que apresentaram sempre mestria e disposição para ajudar quando necessário.

Agradeço à minha banca de qualificação e defesa, Mariângela e Benildes, que se dispuseram a contribuir significativamente com minha pesquisa. Meus sinceros agradecimentos.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

O inacabado que há em mim

Eu me experimento inacabado. Da obra, o rascunho. Do gesto, o que não termina.

Sou como o rio em processo de vir a ser. A confluência de outras águas e o encontro com filhos de outras nascentes o tornam outro. O rio é a mistura de pequenos encontros. Eu sou feito de águas, muitas águas. Também recebo afluentes e com eles me transformo.

O que sai de mim cada vez que amo? O que em mim acontece quando me deparo com a dor que não é minha, mas que pela força do olhar que me fita vem morar em mim? Eu me transformo em outros? Eu vivo para saber. O que do outro recebo leva tempo para ser decifrado. O que sei é que a vida me afeta com seu poder de vivência. Empurra-me para reações inusitadas, tão cheias de sentidos ocultos.

Cultivo em mim o acúmulo de muitos mundos.

Por vezes o cansaço me faz querer parar. Sensação de que já vivi mais do que meu coração suporta. Os encontros são muitos; as pessoas também. As chegadas e partidas se misturam e confundem o coração. É nesta hora em que me pego alimentando sonhos de cotidianos estreitos, previsíveis.

Mas quando me enxergo na perspectiva de selar o passaporte e cancelar as saídas, eis que me aproximo de uma tristeza infértil.

Melhor mesmo é continuar na esperança de confluências futuras. Viver para sorver os novos rios que virão.

Eu sou inacabado. Preciso continuar.

Se a mim for concedido o direito de pausas repositoras, então já anuncio que eu continuo na vida. A trama de minha criatividade depende deste contraste, deste inacabado que há em mim. Um dia sou multidão; no outro sou solidão. Não quero ser multidão todo dia. Num dia experimento o frescor da amizade; no outro a febre que me faz querer ser só. Eu sou assim. Sem culpas.

(Padre Fábio de Melo)

RESUMO

O tesouro é um vocabulário controlado de uma área específica de domínio que auxilia na representação e na recuperação da informação. Uma dificuldade do tesouro tradicional é representar o conhecimento interdisciplinar, pois, os sistemas utilizados como instrumento de representação em unidades de informação são disciplinares. Os tesouros facetados são sistemas que representam o conhecimento interdisciplinar eficazmente e estabelecem relações por de categorias fundamentais, tal como propôs Ranganathan. O Tesouro UNESP foi desenvolvido com base em um sistema disciplinar, porém, os sistemas facetados permitem acomodar, praticamente, todos os assuntos e as áreas do conhecimento são interdisciplinares, o que torna ainda mais relevante questionar sobre a possibilidade de uma abordagem facetada nesse tesouro. Dessa forma, avaliou-se o Tesouro UNESP sob a perspectiva da teoria da classificação facetada. Verificou-se se esse tesouro condiz com sua norma de construção, identificando os critérios estabelecidos pela estrutura. Sistematizou-se um método de abordagem facetada e se aplicou no Tesouro UNESP. O método possibilitou uma estrutura lógica e simples, e a análise possibilitou verificar as inconsistências no tesouro. Como considerações finais, o tesouro possui uma estrutura disciplinar, porém, os tesouros atuais são facetados. Com a aplicação da abordagem facetada, o desempenho das buscas no Tesouro UNESP pode ser melhorado, sua estrutura hierárquica e sua ordenação podem se tornar simples e eficazes.

Palavras-chave: Tesouro UNESP; tesouro facetado; abordagem facetada.

ABSTRACT

The thesaurus is a controlled vocabulary of a specific domain area that assists in the representation and retrieval of information. One difficulty of the traditional thesaurus is to represent interdisciplinary knowledge, since the systems used as a representation instrument in information units are disciplinary. Faceted thesauri are systems that represent interdisciplinary knowledge effectively and establish relationships through fundamental categories, as proposed by Ranganathan. The UNESP Thesaurus developed based on a disciplinary system; however, the faceted systems allow practically all subjects to be accommodated and the areas of knowledge are interdisciplinary, which makes it even more relevant to question the possibility of a faceted approach in this thesaurus. Thus, the UNESP Thesaurus evaluated from the perspective of faceted classification theory. It was verified if this thesaurus matches its construction norm, identifying the criteria established by the structure. A faceted approach method systematized and applied to the UNESP Thesaurus. The method allowed a logical and simple structure, and the analysis made it possible to verify the inconsistencies in the thesaurus. As final considerations, the thesaurus has a disciplinary structure, however, thesauri current it's faceted. With the application of the faceted approach, the performance of searches in the UNESP Thesaurus can be improved, its hierarchical structure and its ordering can become simple and effective. Keywords: UNESP Thesaurus; faceted thesaurus; faceted approach.

Lista de Quadros

Quadro 1 – Estratégia de busca: SCOPUS.....	13
Quadro 2 – As classes e subdivisões da CDD	53
Quadro 3 - Classificação da <i>colon classification</i>	54
Quadro 4 – Exemplo de combinação de facetas em auxiliares comuns	60
Quadro 5 – Cânones de características	60
Quadro 6 – Cânones de matrizes de classes.....	61
Quadro 7 – Cânones de cadeias de classes.....	62
Quadro 8 – Cânones de terminologia.....	62
Quadro 9 – Notas históricas no Tesouro UNESP.....	67
Quadro 10 - Modelo simplificado de análise de facetas de Spiteri	71
Quadro 11 – Modelo de análise da introdução do tesouro facetado	73
Quadro 12 - Modelo de análise de exibição do tesouro facetado.....	74
Quadro 13 – Termos ordenados alfabeticamente	78
Quadro 14 – Provável agrupamento dos termos.....	78
Quadro 15 – Classificação dos termos em facetas	79
Quadro 16 – Princípios da abordagem facetada	80
Quadro 17 – Símbolos de um fluxograma.....	91
Quadro 18 – Exemplo de homógrafos.....	97
Quadro 19 – Aplicação da abordagem facetada na classe ontologia.....	103
Quadro 20 – Classe <i>Deus</i> com as facetas	106
Quadro 21 - Classe <i>finanças</i> com as facetas.....	109
Quadro 22 - Classe <i>linguística histórica</i> com as facetas	111
Quadro 23 – Classe <i>astronomia elementar</i> com facetas.....	113
Quadro 24 - Classe <i>engenharia militar</i> com as facetas.....	115
Quadro 25 – Classe <i>plantas lenhosas</i> com facetas	116
Quadro 26 – Classe <i>ficção americana</i> com facetas	118
Quadro 27 – Classe <i>geografia histórica</i> com as facetas	119

Lista de Figuras

Figura 1 – Estratégia de busca: LISTA.....	13
Figura 2 – Os diferentes SOC	29
Figura 3 – Conjunto provisório de tipos de SOC	32
Figura 4 – Thesaurofacet: parte de faceta “materiais”	40
Figura 5 – Tesouro Brasileiro de Ciência da Informação	55
Figura 6 – Estrutura Hierárquica AGROVOC	56
Figura 7 – Termo “climatologista” no AGROVOC.....	56
Figura 8 – Estrutura geral do AGROVOC	57
Figura 9 – Procedimentos Metodológicos	64
Figura 10 – Linha do tempo dos padrões de tesouro	66
Figura 11 – Artigos avaliados por Spiteri.....	73
Figura 12 – Extrato do Tesouro UNESP	87
Figura 13 – Fluxograma para aplicação da abordagem facetada em tesouros.....	93
Figura 14 – Notas de escopo do termo “organização da informação”	95
Figura 15 – Sugestão de busca.....	96
Figura 16 – Sugestão de correção de busca.....	96
Figura 17 – Sugestões de busca por área do conhecimento	97
Figura 18 – Homógrafos da palavra manga	97
Figura 19 – Termo que representa mais de uma palavra.....	98
Figura 20 – Relações de equivalência – termos não preferidos.....	99
Figura 21 – Relações hierárquicas.....	100
Figura 22 – Classe <i>ontologia</i> no Tesouro UNESP	102
Figura 23 – Classe <i>Deus</i> do Tesouro UNESP.....	104
Figura 24 – Classe <i>finanças</i> do Tesouro UNESP.....	108
Figura 25 – Classe <i>linguística histórica</i> no Tesouro UNESP.....	110
Figura 26 – Classe <i>astronomia</i> no Tesouro UNESP	112
Figura 27 – Classe <i>engenharia militar</i> no Tesouro UNESP	114
Figura 28 – Classe <i>plantas lenhosas</i> do Tesouro UNESP	116
Figura 29 – Classe <i>ficção americana</i> do Tesouro UNESP	117
Figura 30 – Classe <i>geografia histórica</i> do Tesouro UNESP.....	118

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Objetivos	14
2	ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO	16
2.1	Organização do Conhecimento	16
2.2	Representação do Conhecimento	23
2.3	Sistemas de Organização do Conhecimento	26
2.3.1.	TESAURO	35
2.3.2	TESAUROS FACETADOS	38
2.3.2	APORTES DA TERMINOLOGIA	42
2.3.3	APORTES DA TEORIA DA CLASSIFICAÇÃO.....	46
3	SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO: ENUMERATIVAS E FACETADAS	50
3.1	Sistemas de Classificação	52
3.2	Abordagem Facetada	58
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	64
4.1	International Standard 25964-1	65
4.2	Proposta de La Barre para Avaliação da Abordagem Facetada	68
4.3	Proposta de Spiteri para Avaliação da Abordagem Facetada em Tesauros	70
4.4	Proposta de Broughton para Avaliação da Abordagem Facetada em Tesauros	77
4.5	Proposta de Soergel para Avaliação da Abordagem Facetada em Tesauros	79
4.6	Análise dos métodos	80
4.7	História do Tesouro UNESP	82
4.8	Descrição dos Procedimentos Metodológicos	85
5	RESULTADOS	95
6	CONCLUSÃO	120
	REFERÊNCIAS	124

1 INTRODUÇÃO

Nesta primeira seção introdutória, aborda-se o tesouro, suas funções e sua importância na recuperação da informação, principalmente no que diz respeito aos bancos de dados e às bases de dados *on-line*.

O tesouro é um tipo de linguagem documentária (LD), que nasceu com o crescimento informacional científico e tecnológico, no contexto das décadas de 1950 e 1960, em face das dificuldades de armazenamento e recuperação da informação. As LD objetivam traduzir a linguagem natural dos assuntos dos documentos para uma linguagem inteligível pelo sistema.

O tesouro é um vocabulário controlado, normalmente relativo a um campo do conhecimento específico e considerado uma lista sistemática de conceitos ordenados. Esses conceitos são materializados em forma de termos e almejam o controle terminológico, a representação do conhecimento e o auxílio na recuperação da informação.

O tesouro pode ser utilizado sempre que houver a necessidade de descrever o assunto de um documento. Ele pode ser aplicado em diferentes contextos: banco de dados *on-line*, catálogos, ferramentas bibliográficas, entre outros.

O tesouro auxilia em dois momentos diferentes e complementares: na indexação e na busca, sua função está voltada à representação e à recuperação da informação.

A indexação, como processo de representação temática do documento, escolhe os termos que representam o conteúdo dos documentos, com o objetivo de alcançar uma recuperação da informação eficaz em catálogos.

A busca, como processo de recuperação da informação, requisita informações por termos, com a finalidade de recuperar documentos no sistema, os quais tratem da informação necessária.

O acesso aos computadores tem-se tornado quase universal. A busca por informação automatizada tem forçado a recorrência por ferramentas de busca e gerado, dessa maneira, uma maior preocupação com possíveis inconsistências nos sistemas, tanto no ato da requisição da informação — na utilização pelos usuários de diferentes termos daqueles utilizados no sistema — quanto nos processos de organização do conhecimento, ou seja, na indexação — na escolha realizada por

bibliotecários indexadores, dos termos que possam representar os assuntos dos documentos, de modo consistente.

Os processos de organização do conhecimento envolvem a classificação, a catalogação, a análise temática, a análise descritiva, a indexação, a distribuição no acervo, o auxílio na compra, a permuta, o recebimento de doações, a seleção conforme o público e a manutenção da base de dados bibliográficos do acervo.

Uma das funções essenciais do tesouro é permitir uma comunicação entre os documentos e as necessidades informacionais do usuário, tendo em vista que o sistema de busca é intermediado pelo tesouro, o qual funciona, nesse caso, como um código comutador.

Com a pós-modernidade e o conhecimento complexo, emerge o conhecimento interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar; surge, inclusive, o problema de representar esse tipo de conhecimento, através de sistemas tradicionais disciplinares. A ciência da informação (CI) e a biblioteconomia têm apresentado alternativas para solucionar essa inadequação. Algumas possíveis alternativas são: o emprego de novas ferramentas, adaptações ou mudanças de ferramentas de indexação e recuperação da informação, como, por exemplo, o uso dos tesouros facetados.

O tesouro facetado possui uma exibição alfabética e sistemática interdependentes entre si, construído com base nos princípios analíticos facetados. A análise facetada comporta uma análise linguística de conceitos em uma área do conhecimento; em outras palavras, analisa linguisticamente os termos e, conseqüentemente, os conceitos de um domínio. Cria-se, dessa maneira, uma estrutura lógica e consistente, que é convertida em uma estrutura do tesouro. Isto é, a análise linguística dos conceitos na abordagem das facetas provoca uma estrutura, a qual pode se transformar em um arranjo de um tesouro.

Nesse sentido, tendo em vista o conhecimento inter, multi e transdisciplinar, a necessidade de discussão a respeito dos tesouros facetados se manifesta como uma forma de solucionar as dificuldades que surgiram, para organizar o conhecimento.

A motivação e a justificativa deste estudo se explicam pelos seguintes motivos: a autora está inserida na instituição responsável pelo tesouro da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Os termos do Tesouro UNESP se relacionam com as atividades de ensino, pesquisa e extensão, e podem ser aplicados na representação dos conteúdos mais significativos dos livros, das monografias, das teses, dos trabalhos de conclusão de curso, dos documentos, dos periódicos, entre outros, da

instituição de ensino, de modo a auxiliar na recuperação de informações relevantes à comunidade usuária — ou seja, possui justa importância com relação à comunidade acadêmica.

Para reforçar a necessidade do estudo, Spiteri (1998) afirmou, há mais de 20 anos, que a pesquisa em abordagem facetada, na maioria das vezes, está em volta de discussões a respeito da classificação, enquanto pesquisas sobre outros sistemas, como os tesouros, são quase omissas. Ou seja, Spiteri reforça a lacuna e a necessidade da pesquisa sobre os tesouros facetados.

Em uma breve investigação realizada nas bases de dados *Library, Information Science and Technology Abstracts* (LISTA) e na *Scopus*, no ano de 2021 (considerando-se os dados até o ano de 2020), com as estratégias de busca apresentadas na sequência, é possível observar que essa lacuna na literatura de tesouros facetados ainda persiste:

Figura 1 – Estratégia de busca: LISTA

 TI (thesaur* AND facet*) OR AB (thesaur* AND facet*) OR KW (thesaur* AND facet*))

Limitadores - Texto completo; Revistas acadêmicas (analisadas por especialistas); Data de publicação: -20201231; Tipo de documento: Article, Book, Book Chapter, Conference Paper, Dissertation, Proceeding; Idioma: English, Portuguese, Spanish

Expansores - Aplicar assuntos equivalentes

Modos de busca - Booleano/Frase

Fonte: Elaborada pela autora (2021).

Quadro 1 – Estratégia de busca: SCOPUS

TITLE-ABS-KEY (thesaur* AND facet*) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE,"ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE,"cp") OR LIMIT-TO (DOCTYPE,"ch") OR LIMIT-TO (DOCTYPE,"bk")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE,"English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE,"Spanish") OR LIMIT-TO (LANGUAGE,"Portuguese")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD,"Thesauri") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD,"Thesaurus"))

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A busca em cada uma das bases de dados obteve o seguinte resultado, conforme a Tabela 1, em que se observa uma lacuna em pesquisas sobre o tema dos tesouros facetados:

Tabela 1 – Trabalhos sobre tesauro

Base de Dados	Resultado de Busca	Trabalhos que tratam de Tesauros Facetados
LISTA	25	1
SCOPUS	51	6

Fonte: Elaborada pela autora (2021).

Há um percentual de 4% de trabalhos (1 de 25) que tratam sobre tesauros facetados, em relação ao resultado de busca na LISTA, e cerca de 12% (6 de 51), na Scopus. A partir dessa busca realizada na LISTA e na Scopus, depois de mais de 20 anos da observação realizada por Spiteri, essa lacuna é persistente.

O tesauro se tornou um instrumento muito utilizado e eficaz na recuperação da informação. Para melhorar sua função de recuperação, as facetas podem contribuir por mostrar e fragmentar um assunto complexo em diversos aspectos de noções abstratas, por meio das categorias fundamentais.

Dessa maneira, a problemática da pesquisa se baseia em trabalhar nessas lacunas da literatura e desenvolver um estudo na abordagem facetada, a partir dos seguintes questionamentos: como se dá a estruturação e a organização do Tesauro UNESP? Quais são os parâmetros adotados para essa estruturação e organização? A abordagem facetada pode contribuir para a estrutura, hierarquização e ordenação do Tesauro UNESP?

Para dar suporte, direcionar e resolver a problemática da pesquisa, focalizam-se, na sequência, o objetivo geral e os objetivos específicos desta investigação.

1.1 Objetivos

Nesse contexto dos tesauros facetados, a presente pesquisa tem como objetivo apresentar uma proposta de como tornar o Tesauro UNESP facetado, ou seja, mais especificamente:

- a. identificar e estabelecer definições do método facetado;
- b. observar, sob o entendimento da norma ISO 25964-1, a estruturação e os critérios estabelecidos pelo Tesauro UNESP, no que se refere à abordagem facetada;
- c. apresentar elementos para aplicação da abordagem facetada no Tesauro UNESP, sob a forma de uma proposta de facetação.

Nesta seção, aborda-se igualmente a importância do tesouro para a comunicação entre o usuário do sistema e os documentos, as dificuldades de representação do conhecimento interdisciplinar, através dos sistemas disciplinares, assim como o papel da abordagem facetada e o contexto em que ela se inseriu, na presente pesquisa.

2 ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO

Na presente seção, são expostas as características, funções, processos, objeto de estudo, áreas relacionadas, definições, premissas, abordagens, contexto histórico, objetivos e processos da organização e da representação do conhecimento (ORC). Esse conhecimento, na área da ORC, tem como objetivo contextualizar a abordagem facetada, a qual está inserida nesse contexto.

Esta seção se subdivide nas seguintes subseções: organização do conhecimento, representação do conhecimento e sistemas de organização do conhecimento. Refinando um pouco mais, a terceira subseção enfoca a história, definições, objetivos, características, processo de desenvolvimento e exemplos a respeito dos tesouros, dos aportes da terminologia e dos aportes da teoria da classificação.

2.1 Organização do Conhecimento

Esta subseção apresenta definições, objetivos, objeto de estudo, funções, abordagens, abrangência e histórico da organização do conhecimento.

A organização é uma atividade característica e, de certo modo, inerente ao ser humano. O ser humano organiza as coisas, para compreender o mundo e desenvolver uma comunicação efetiva. Para Carlan e Medeiros (2011, p. 55),

o conhecimento está em “eterno” crescimento, transformando-se e acumulando-se. Quando se adquire conhecimento relaciona-se com algo já existente, e sobre o qual somos capazes de raciocinar e chegar a conclusões. A criação de conhecimento sobre os objetos que nos cercam constitui uma prerrogativa essencial da racionalidade humana. Desenvolve-se, por instinto, num processo cognitivo que leva a identificar características do objeto percebido e comparar com características identificadas em outros objetos já conhecidos. A partir desse conhecimento, inicia-se um processo classificatório do objeto.

Organiza-se o conhecimento, a fim de se obter uma melhor compreensão e uma recuperação eficaz. Complementando, organizar é estruturar o conhecimento por assunto, para uma determinada finalidade. Ou seja, organiza-se, porque há um objetivo imanente de encontrar posteriormente o conhecimento armazenado.

A organização do conhecimento (OC) busca oferecer base teórica em tudo o que se relaciona com o tratamento da informação, mais especificamente, propiciar a base para o tratamento temático da informação (BARITÉ, 2001b).

O objeto de estudo da OC é o conhecimento socializado e, enquanto disciplina, o desenvolvimento de técnicas e o fornecimento de metodologias de uso e recuperação da linguagem natural (BARITÉ, 2001b).

De acordo com Alvares (2012, p. 27), organizar o conhecimento é “um fenômeno social, pois a manifestação do pensamento pelo agrupamento, pela separação, pela hierarquização e pela centralização, princípios fundamentais da organização, é realizada intuitivamente o tempo todo”. Organizar é uma ação cotidiana dos seres humanos e faz parte da natureza fundamental, tanto que esses seres ordenam o pensamento sem perceber.

Para a CI, só há validade nos princípios da teoria da OC, quando compartilhados, socializados e, conseqüentemente, gerados novos conhecimentos. Ou seja, há uma relação explícita entre o estudo da organização social do conhecimento e da OC, no que se refere às teorias, ideologias e paradigmas (ALVARES, 2012).

A OC é estudada em diversas áreas, tais como a antropologia, a computação, a filosofia, a psicologia e a sociologia, dentre outras. Na CI, suas principais atividades estão voltadas à organização, à representação e à recuperação da informação.

Como campo do conhecimento, a OC envolve a pesquisa, o ensino e a prática, associada à biblioteconomia e à CI. A OC “está preocupada com a natureza e a qualidade de tais processos de organização do conhecimento (POC), bem como os sistemas de organização do conhecimento (SOC) usados para organizar e representar documentos, trabalhos e conceitos” (HJØRLAND, 2008, p. 86, tradução nossa).

De modo mais consistente, a OC se preocupa com o *design*, com os princípios e com as metodologias para construção de sistemas de organização do conhecimento. As suas principais funções, no contexto da biblioteconomia e da CI, se relacionam a:

- facilitar pesquisas em catálogos e bibliografias (função da recuperação da informação);
- fornecer informações sobre documentos importantes para a decisão dos usuários no empréstimo de documentos (por exemplo, na forma de resumos e notas), além de fornecer informações sobre

como obter um determinado documento (função da informação do documento);

- organizar as prateleiras e as outras categorias de ordenação linear (função da ordenação). (BROUGHTON; HANSSON; HJØRLAND; LÓPEZ-HUERTAS, 2005, p. 134, tradução nossa).

Essas funções só serão alcançadas, se as informações forem descritas adequadamente, conforme a necessidade informacional dos seus usuários.

Arboit (2018a, p. 130, tradução nossa) afirma que a OC pode ser definida como uma

ciência dedicada ao estabelecimento de estruturas e arranjos sistemáticos de unidades do conhecimento, de acordo com as suas particularidades, características e aplicações de conceitos e classes de conceitos ordenados, para representar o conteúdo do seu objeto ou o assunto de referência abrangendo todos os seus tipos.

Ou seja, a OC se preocupa em responder como as unidades de conhecimento se relacionam e se organizam, em um contexto.

O objeto de estudo da OC é o próprio conhecimento, que se diferencia sob duas perspectivas: o conhecimento subjetivo e o conhecimento social. O conhecimento subjetivo é o conhecimento que está no cognitivo de um indivíduo; outras pessoas não podem ter acesso a ele, pois não está representado, não possui registro e não há uma organização. O conhecimento social é aquele que está registrado, em que houve um esforço para interpretar, para traduzir e para representar o conhecimento do indivíduo cognoscente, a fim de que outros possam ter acesso a ele, através de instrumentos de organização do conhecimento, os SOC (CORREIA; ZANDONADE, 2018).

Adiante, Barité (2001a, p. 42-53, tradução nossa) arrola as seguintes premissas básicas para um domínio da OC:

- 1) o conhecimento é um produto, uma necessidade e um dinamismo social; [...]
- 2) o conhecimento se realiza a partir da informação e, ao se socializar, se transforma em informação; [...]
- 3) a estrutura do conhecimento e da comunicação forma um sistema aberto; [...]
- 4) o conhecimento deve ser organizado para o seu melhor uso individual e social; [...]
- 5) existem “n” formas possíveis de organizar o conhecimento; [...]
- 6) toda organização do conhecimento é artificial, provisória e determinística; [...]
- 7) o conhecimento é sempre registrado em documentos, como um conjunto organizado de dados disponíveis e que admite usos indiscriminados; [...]

- 8) o conhecimento é expresso em conceitos e organizado por sistemas de conceitos; [...]
- 9) os sistemas de conceitos são organizados para fins científicos, funcionais ou documentais; e [...]
- 10) as leis que governam a organização dos sistemas conceituais são uniformes e previsíveis e se aplicam igualmente a qualquer disciplina. (BARITÉ, 2001a, p. 42-53, tradução nossa).

Ou seja, de forma sintética, o conhecimento é social, no entanto, construído individualmente e socialmente.

Existem diversas maneiras de o conhecimento ser expresso e organizado, podendo ser representado por conceitos e sistemas de conceitos; ademais, os sistemas de conceitos podem ser construídos para diversos fins e aplicáveis a qualquer disciplina.

A OC diz respeito à descrição, à indexação e à classificação. Essas atividades são desenvolvidas em bibliotecas, arquivos, bases de dados bibliográficos, dentre outras instituições de memória. A OC se preocupa com a natureza e com o processo de OC e dos SOC, utilizados para organizar e representar documentos, obras e conceitos.

No sentido estrito, as atividades biblioteconômicas são centrais para a OC e, no sentido amplo, são responsáveis pela organização social das universidades e dos institutos de pesquisa e ensino, estruturação de disciplinas e profissões, produção e disseminação do conhecimento, dentre outras coisas (HJØRLAND, 2008).

A OC se divide, desse modo, em duas abordagens: a organização social do conhecimento e a organização intelectual ou cognitiva do conhecimento, tendo em vista que a primeira é responsável pela descoberta das estruturas das ciências únicas e a segunda é atinente à biblioteconomia e à CI (HJØRLAND, 2008).

É importante ressaltar que o sentido estrito depende do sentido amplo, pois não é possível considerar apenas um conhecimento isoladamente, sem levar em conta os demais (HJØRLAND, 2008). Ou seja, é necessário compreender o conhecimento que está no entorno do conhecimento específico, como, por exemplo, entender dos SOC antes de entender dos tesouros, e dos tesouros, antes de entender dos tesouros facetados – e assim por diante.

A OC é dividida em diferentes áreas, tais como: a classificação e a catalogação – que organizam hierarquicamente e descrevem os materiais; os mapas – os quais representam um modelo mental e resumem os conteúdos dos documentos; a indexação, o cabeçalho de assunto e o tesouro – que são ferramentas usadas para

oferecer um ponto de acesso e representar o assunto dos documentos; as taxonomias – as quais representam um vocabulário específico e o organizam em um tópico específico; e as *folksonomias* – com que os usuários finais podem descrever itens de informação (REHMAN; ALAJMI, 2017).

Para Smiraglia (2012), assim como para a CI, a OC depende de ferramentas de outras disciplinas, isto é, pode ser considerada uma área interdisciplinar, porque mescla ferramentas de diferentes domínios, podendo ainda ser tomada como *pan-disciplinar* (SMIRAGLIA, 2012, p. 10, tradução nossa), porque perpassa todas as disciplinas. Segundo Smiraglia (2012), algumas dessas disciplinas são:

- a epistemologia, que investiga a natureza e a origem do conhecimento, e tem como abordagem, segundo Hjørland (1998):
 - o empirismo;
 - o racionalismo;
 - o historicismo;
 - o pragmatismo;
- a semiótica, a qual possui a linguagem como meio principal para se comunicar entre os seres humanos;
- a ordem, segundo Foucault, é um dos componentes da organização do conhecimento, que impõe às coisas um aspecto de identidade aos fenômenos;
- as coisas, conforme a fenomenologia husserliana, são descritas por conceitos, e a percepção apenas está sujeita à interpretação individual;
- além disso, Wittgenstein possui a visão dos signos proposicionais. Seu trabalho, na OC, está ligado à abordagem da natureza da linguagem e das proposições que encontramos em uma abordagem útil para o significado de um conceito.

De acordo com García-Marco (1993), as abordagens da OC se constituem como uma disciplina de aplicação científica, que objetiva melhorar a circulação da informação, a seleção, o armazenamento, a recuperação e a difusão da informação, tendo como meta produzir um novo conhecimento e facilitar o acesso.

García-Marco (1993) assim divide os paradigmas na organização e representação do conhecimento:

- o conservacionista, que possui um modelo de gestão de uma coleção de fundo;
- o fisicalista, o qual dispõe de um modelo clássico de comunicação;
- o linguístico, que conta com um sistema linguístico;
- o lógico-matemático, o qual possui modelos formais;
- e o cognitivo, que reúne modelos interativo-processuais.

Para Barité (2001b), o objeto de estudo da OC como disciplina é desenvolver técnicas para a construção, a gestão, o uso e a evolução das classificações científicas, das taxonomias, das nomenclaturas e das linguagens documentárias.

As abordagens que se desenvolveram na OC foram as seguintes: as práticas e intuitivas, as baseadas no consenso científico e educacional, as analítico-facetadas, as cognitivas e as baseadas nos usuários (HJØRLAND, 2016).

As abordagens práticas e intuitivas, entre outras abordagens desenvolvidas pela OC, utilizam o mesmo sistema de classificação em várias bibliotecas, facilitando a centralização da classificação e da indexação, tais como a Classificação Decimal de Dewey (CDD, ou em inglês *Dewey Decimal Classification – DDC*) e a classificação de periódicos nos bancos de dados de citações (HJØRLAND, 2016).

As abordagens baseadas no consenso científico e educacional tiveram como protagonista Henry Bliss, criador da *Bliss Bibliographic Classification (BBC)*, para quem uma classificação deveria ser concebida por padrões, e não por aquilo que o criador do sistema entendia como certo (HJØRLAND, 2016).

Outra abordagem desenvolvida pela OC são as analítico-facetadas, sendo a abordagem mais distinta na biblioteconomia e na CI. Foi criada por Ranganathan, ampliada pelo *British Classification Research Group (CRG)* e pode ser denominada teoria da classificação moderna. É um sistema diferente dos enumerativos e possui uma abordagem mais explícita e pura da OC, porém, revela base empírica em sua metodologia e uma ordem abstrata do conhecimento (HJØRLAND, 2016).

As abordagens cognitivas e as que são baseadas nos usuários possuem hipóteses sem suporte, visto que não há evidências de que sistemas amigáveis devam ter base em informações coletadas de usuários ou sobre usuários, entretanto, existem os seus apoiadores. As abordagens analíticas ou epistemológicas de domínio acreditam que um objeto, um domínio ou um documento pode ser classificado por diversas perspectivas (HJØRLAND, 2016).

As abordagens que se desenvolveram fora da área da OC foram as seguintes: as bibliométricas, as de recuperação da informação, as ontológicas e as abordagens de gênero (HJØRLAND, 2016).

A abordagem bibliométrica, como área interdisciplinar da organização do conhecimento, possui relação com a biblioteconomia e a CI, tendo como subcampos a altmetria, a informetria, a cienciometria e a webometria. As abordagens da recuperação da informação se relacionam com a ciência da computação (CC), tendo como objetivo auxiliar os usuários da informação a encontrar os seus documentos; as abordagens ontológicas possuem especificações formais e harmonizam as definições de conceitos, para representar o conhecimento específico. E as abordagens de gênero social e cultural reconhecem a importância social dos mecanismos de pesquisa e dos sistemas de estruturação do conhecimento (HJØRLAND, 2016).

A OC, segundo Rehman e Alajmi (2017), envolve a descrição do documento e os seus respectivos conteúdos e recursos, sendo que essa descrição visa a tornar esses documentos mais acessíveis.

A OC abrange todos os tipos de esquemas para organizar a informação e o conhecimento: esquemas de classificação, cabeçalhos de assuntos, arquivos de autoridade, sistemas e ferramentas de catalogação, metadados, mineração de dados, mapas de informações, mapas de conhecimento, taxonomia e ontologias.

Teóricos que se destacam na contribuição na história da OC são Cutter, Henry Bliss e Sayers, com o estabelecimento do campo da OC como campo acadêmico (HJØRLAND, 2016)

A criação das revistas *International Classification* (1974) e *International Society for Knowledge Organization* (ISKO), em 1989, foram eventos muito importantes para o desenvolvimento da OC como campo de estudo, liderado por Ingetraut Dahlberg (HJØRLAND, 2016).

A história da organização do conhecimento, segundo Hjørland (2016), se divide em seis aspectos:

- 1) a história dos sistemas de classificação de bibliotecas, que cobre os sistemas de classificação antigos e os atuais, sabendo-se que a CDD se tornou a mais usada mundialmente;
- 2) a história das classificações das ciências, a qual baseou e ainda baseia as classificações das bibliotecas;

- 3) a história das taxonomias científicas (classificações nas ciências), por exemplo, o sistema botânico da classificação de Lineu, bem como a tabela periódica dos elementos químicos;
- 4) a história da teoria da classificação e da teoria do conceito, considerando-se que não houve obra principal dessas teorias, contudo, houve contribuições importantes das obras de Aristóteles, Darwin, Wittgenstein, Rosch, Kuhn, dentre outros;
- 5) a história dos sistemas e processos de organização do conhecimento;
- 6) e a história da OC como disciplina, que está relacionada ao desenvolvimento da biblioteconomia e da CI, principalmente como disciplina.

De acordo com Vignoli, Souto e Cervantes (2013), a OC consiste na construção dos modelos do mundo, que são as representações da realidade. O seu objeto de estudo constitui o conhecimento, o mundo das ideias e os conceitos, relacionando-se com certas disciplinas, como a linguística, a psicologia, a filosofia, a inteligência artificial e a CI.

Um dos principais objetivos da OC é fornecer acesso ao conhecimento, por meio da informação estruturada. A informação só é valiosa, quando estruturada, porque a organização possibilita a compreensão da informação e do contexto em que ela está inserida. No entanto, só é possível realizar-se essa estruturação através dos elementos que estruturam o conhecimento armazenado nesses objetos, tal como a representação do conhecimento (RC).

2.2 Representação do Conhecimento

Nesta seção, são abordadas brevemente questões de RC, o seu processo cognitivo, suas funções e sua definição.

A representação está presente na humanidade desde sempre, na formação social e na cultura, tendo acompanhado toda a evolução e diversos contextos de transformação da sociedade (ALBUQUERQUE; GAUDÊNCIO; SANTOS, 2019).

Na filosofia, para Descartes, a representação era uma atividade racional. Conforme Locke, era resultado de uma experiência, e suas ideias sobre os objetos eram comunicadas pela linguagem e pelo signo (ARBOIT, 2018b).

A representação, na CI, além de ser uma atividade pragmática, também é um campo de estudo teórico e aplicado, que objetiva atender aos problemas da

informação, na cultura pós-moderna, e tornar registros informacionais acessíveis (ALBUQUERQUE; GAUDÊNCIO; SANTOS, 2019). Ainda no âmbito da CI, a RC possibilita “a elaboração de linguagens documentárias verbais e notacionais, visando à recuperação de informação e à organização dos conteúdos informacionais de documentos” (CAMPOS, 2004, p. 24).

A representação possui como carga a complexidade (ALBUQUERQUE; GAUDÊNCIO; SANTOS, 2019), é um conceito da filosofia clássica utilizado na semiótica, a qual afirma que a linguagem tem como função estar no lugar de outra coisa e de representar uma realidade diferente (GREIMAS; COURTÉS, 1979).

Arboit (2018b, p. 161-162) argumenta que

toda representação da realidade é limitada porque é somente uma expressão elaborada conforme o alcance do olhar do sujeito que representa. O olhar é sempre desenvolvido em determinado contexto coletivo e espaço temporal e dentro desses contextos é que a consciência individual é moldada. Por isso, toda representação é produzida a partir de uma visão constantemente construída pelo sujeito com base na sua interpretação acerca dos signos que lhe foram previamente apresentados e assimilados no decorrer da sua vida em sociedade.

A representação pressupõe o indivíduo e o social. Envolve o indivíduo, porque a representação é construída a partir do olhar que uma determinada pessoa tem sobre um objeto. Esse olhar que o indivíduo tem sobre esse objeto é construído com base no contexto em que ele está inserido, sendo moldada e baseada pelo coletivo social.

A RC pode ser compreendida, doravante, como um processo cognitivo que registra o pensamento em um suporte documental, o qual inclui determinados estágios, como a percepção, a identificação, a interpretação, a reflexão e a codificação. Esses estágios dizem respeito a conhecer o novo ou aprofundar um conhecimento já conhecido, através dos sentidos, da emoção e da linguagem. Quando alguém é exposto aos processos do conhecimento, ele se integra ao campo da ontologia (ALVARENGA, 2003).

O processo do conhecimento envolve assimilações das representações no cognitivo e, assim, a sua comunicação ou o seu armazenamento. Além disso, a informação possui fins racionais específicos, e as máquinas podem ser empregadas

para a “interpretação” e o seu processamento (CAPURRO, 1991¹ *apud* ALVARENGA, 2003).

As atividades de RC estão “inseridas em ambientes mediadores de discurso onde o profissional [da informação] se norteia por um conjunto de diálogos que trava com autores e leitores” (ARBOIT, 2018b, p. 162), levando, dessa maneira, à não neutralidade das atividades, à necessidade da interpretação e representação ética e democrática do profissional, bem como à necessidade do esforço para “privilegiar todas as vozes ideológicas envolvidas no processo” (ALVARENGA, 2003, p. 164).

A RC, segundo Campos (2004), é um mecanismo utilizado para compreensão do mundo, sendo um substituto do que representa, um meio de expressão, uma linguagem que permite expressar coisas sobre o mundo.

A representação possui os seguintes aspectos: há uma identidade projetada ao referente e deve haver fidelidade da representação para com o objeto, além de permitir que “processos de formalização sobre os objetos e suas relações, em contextos predefinidos, possam ser facilmente representados” (CAMPOS, 2004, p. 24).

Binwal e Lalhmachhuana (2001) afirmam que a RC provoca a sistematização do conhecimento, tendo em vista que o conhecimento necessita de uma organização que auxilie no acesso e no processamento fácil e rápido.

Davis, Shrobe e Szolovitz (1993), por sua vez, assinalam que as funções da representação são muito úteis para identificar e caracterizar a diversidade de papéis. Primeiro, cada papel requer diferente representação; segundo, as funções fornecem estrutura para caracterizar a diversidade da representação; terceiro, precedentes divergências podem auxiliar para desemaranhadas representações; quarto, a visão da representação traz para a pesquisa uma perspectiva ampla e, inclusive, ajuda na sua prática.

Alvares (2012, p. 33) compreende a RC como “uma tentativa de se apropriar dos elementos informacionais existentes nas estruturas e processos mentais que compõe o conhecimento individual, para que o saber possa ser socializado”, isto é, é transformar o conhecimento abstrato de um indivíduo em um saber explícito – uma informação que pode ser lida, falada, ouvida, sentida etc. – e que posteriormente pode ser compartilhada.

¹ CAPURRO, R. What is information science for? a philosophical reflection. *In*: VAKKARI, P.; CRONIN, B. **Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives**. London: Taylor Graham, 1992.

Para representar o conhecimento, é necessário recorrer a diversos instrumentos, conhecidos como modelos de representação; é possível citar os mapas conceituais, os mapas mentais, os mapas de processos cognitivos e os mapas funcionais do cérebro. Na CC, mais especificamente no estudo da inteligência artificial (AI, do inglês *artificial intelligence*), empregam-se técnicas, instrumentos e métodos que simulam os processos que ocorrem, pelo menos se supõe, na mente humana, como representações que utilizam a lógica formal, os modelos matemáticos, as redes neurais e os sistemas inteligentes, os quais possibilitam fazer inferências, assim como a mente humana; esses instrumentos podem ser chamados de SOC.

2.3 Sistemas de Organização do Conhecimento

Nesta subseção da seção 2, apresentam-se os SOC, os quais são instrumentos de representação e organização do conhecimento. Na presente seção, ressaltam-se a sua importância, o seu objeto de estudo, o uso do termo, os seus objetivos, as suas definições e os seus conceitos, os diferentes tipos de SOC, as divisões e sistematizações dos SOC.

SOC é um termo geral que se refere a diferentes propósitos, em contextos diversos. Os SOC possuem diferentes estruturas, funções específicas e são empregados em diversos contextos; entretanto, possuem em comum alguns propósitos: apoiar a OC e facilitar a gestão e a recuperação (MAZZOCCHI, 2018).

Segundo Hodge (2000), o termo SOC abrange “todos os tipos de esquemas [utilizados] para organizar a informação e promover a gestão do conhecimento” (HODGE, 2000, p. 3, tradução nossa). Os SOC classificam materiais de níveis gerais e materiais de níveis mais detalhados. Incluem esquemas tradicionais (esquemas adotados em bibliotecas, como os tesouros) e esquemas menos tradicionais (usados na *web*, como as ontologias).

De acordo com Hodge (2000) e Hjørland (2015), o termo SOC é genérico e atualmente muito utilizado, de um lado, para designar outros termos, como sistemas de classificação, tesouros e ontologias, entre outros; por outro lado, para designar todos os tipos de esquemas de OC, incluindo os esquemas de categorização, a classificação, os vocabulários controlados etc.

O uso do termo SOC, no Brasil, ocorre de diferentes formas, desde o termo do original em inglês (*knowledge organization system*), até a adoção da sua forma

traduzida (sistemas de organização do conhecimento) (LARA, 2015), sendo esta última a adotada nesta Dissertação.

Um sistema, segundo Dantas (1992, p. 192), “é um conjunto de elementos governados pelas relações que estabelecem, todos, entre si”; ou seja, a formação de um sistema se dá pelo estabelecimento das relações, tendo em vista que mudanças de elementos afetam outros elementos dentro de um sistema. Um sistema é complexo, pois possui elementos constituintes diferentes e ordenados, e obedece às regras. Ademais, todo sistema é um sistema de informação, porque a informação permite a organização do sistema e, dessa maneira, é um meio.

Os SOC são esquemas e instrumentos que “organizam, gerenciam e recuperam a informação e a base dos modernos SOC são termos e indicações de relacionamentos entre eles” (ROBREDO; BRÄSCHER, 2010, p. 151).

Para Rehman e Alajmi (2017), algumas das características mais importantes dos SOC são a eliminação da ambiguidade, o controle de sinônimos e dos termos equivalentes, além do estabelecimento de relações semânticas explícitas e de relações associativas, além de apresentar as relações e as propriedades dos conceitos em modelos do conhecimento.

Apesar de haver diversos SOC, cada um com suas características específicas, Hodge (2000) afirma que eles possuem algumas características em comum: todos os sistemas, de alguma forma, impõem uma visão particular do mundo, em sua coleção e em seus itens; uma entidade pode ser caracterizada de diversas formas, conforme o SOC utilizado; o conceito expresso pelo SOC deve estar em concordância com o objeto real, além de permitir que o usuário consiga realizar a conexão do conceito buscado com o representado no sistema pelo SOC utilizado.

Os SOC são instrumentos e mecanismos para organizar o conhecimento, com a finalidade de representar o conteúdo de um documento, em função da organização e da gestão do conhecimento (CARLAN, 2010; HODGE, 2000), sendo que essa estrutura de ordenação pode ser simples ou até complexa (CARLAN, 2010).

Os SOC abarcam muitos métodos que facilitam o acesso e o tratamento do conhecimento. São pontes entre o usuário e o documento, uma vez que existem diversas ferramentas para desempenhar essa função, as quais auxiliam na recuperação final de documentos relevantes de uma coleção (SUNDSTRÖM; MORAES, 2018).

A despeito de existirem inúmeras maneiras de organizar o conhecimento, a padronização pode facilitar o processo dessa organização. Para Sundström e Moraes (2018), as particularidades e visões de mundo tornam impossível a padronização desses processos, pois o SOC implica uma tomada de posição, impõe um ponto de vista, e uma mesma entidade pode ser categorizada de diversas formas – dependendo do SOC empregado. Porém, é necessário tomar nota de que há uma diversidade de SOC e não há um sistema com o qual todos os bibliotecários e todos os usuários concordem, tendo em vista que eles são ferramentas semânticas estruturadas e formalizadas (SUNDSTRÖM; MORAES, 2018). Mazzocchi (2018, p. 54, tradução nossa) complementa que, apesar dessa diversidade, todos possuem em comum o fato de terem sido “projetados para apoiar a organização do conhecimento e da informação, de modo a tornar o gerenciamento e a recuperação mais fáceis”.

Utilizando-se da teoria da classificação, da teoria do conceito e da terminologia, os SOC norteiam uma organização através das diferenças e semelhanças de características, que se reporta à classificação proposta por Aristóteles, em que tudo pode ser dividido em partes e segue a lógica gênero-espécie da classificação hierárquica para representar o conhecimento (LIMA; MACULAN, 2017).

Os SOC são objetos de interesse particular da CI, tendo como papel importante a padronização terminológica na OC, em que se restringem conceitos em uma área, delimitando-os em definições, determinam-se termos para os representar e se estabelecem relações entre eles. Esse processo é realizado de forma consensual e compartilhada (ROBREDO; BRÄSCHER, 2010), ou seja, o papel dos SOC é socializado. Moreira (2018, p. 102) enfatiza que

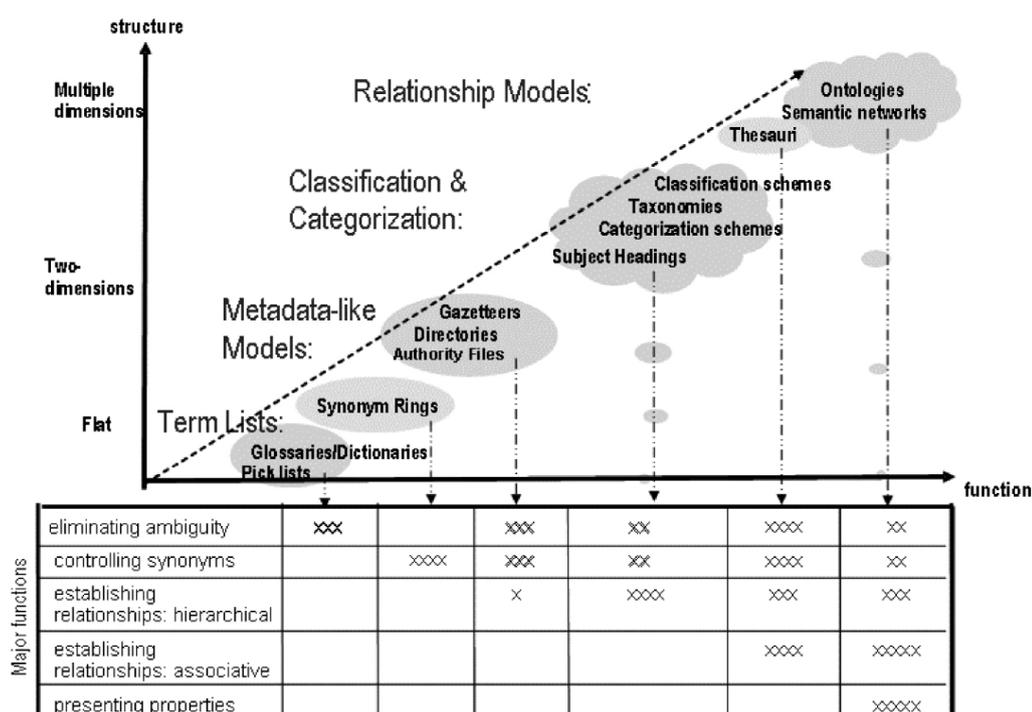
os SOC referem-se a estruturas terminológicas que enumeram conceitos, que são expressos por termos selecionados, bem como suas diversas relações. Os SOC são utilizados para organizar e representar o conhecimento com vistas à sua recuperação e uso e suas funções variam conforme o grau de complexidade e a finalidade de sua aplicação.

Isto é, a organização de um domínio envolve a representação de seus *conceitos* e suas *relações* entre si, de acordo com uma área de domínio, em vista da grande importância desses dois elementos na estrutura de um SOC. De fato, os *conceitos* são a base e as *relações* os mantêm reunidos num domínio no estabelecimento da representação. Encontram-se vários tipos de relações semânticas

(equivalência, hierárquica, associativa etc.), e as formas de representação variam conforme o sistema que será construído (LIMA; MACULAN, 2017).

Zeng (2008) estrutura, em uma figura, as diferentes funções de cada um dos SOC, hierarquizando as estruturas de dimensões, de acordo com suas respectivas funções (Figura 2).

Figura 2 – Os diferentes SOC



Fonte: Zeng (2008, p. 161).

Na Figura 2, observa-se que, quanto mais complexo o SOC, maior é o número de suas funções. Os glossários e dicionários, por exemplo, são SOC mais simples; suas funções são baseadas na eliminação da ambiguidade. Por sua vez, as ontologias e as redes semânticas são mais complexas; suas funções incluem a eliminação da ambiguidade e se acrescentam, em suas funções, o controle dos sinônimos, o estabelecimento das relações hierárquicas e das associativas, e a presença das propriedades.

Para Mazzocchi (2017, p. 368, tradução nossa), os SOC, tais como os tesauros, os vocabulários controlados, dentre outros, são “projetados para permitir uma recuperação da informação (RI) com êxito”, em razão de as relações dos SOC poderem ser de um instrumento para orientar os indexadores e os pesquisadores na seleção de termos mais adequados para expressar conceitos. Os SOC “são

ferramentas projetadas para melhorar a recuperação da informação. Eles são baseados na linguagem natural, que se transforma em linguagem normalizada, onde os termos são basicamente monossêmicos e as relações entre eles são explicitadas” (MAZZOCCHI, 2017, p. 369, tradução nossa).

Cada tipo de SOC tem diferentes estruturas e funções específicas, no entanto, possuem em comum o seu objetivo – fornecer organização do conhecimento e da informação, de modo a tornar o gerenciamento mais utilizável e a recuperação mais acessível, tanto por humanos quanto por máquinas (MAZZOCCHI, 2018).

Numa leitura ampla, a noção dos SOC pode se referir às enciclopédias, às bibliotecas, às bases de dados bibliográficas, enquanto, no sentido geral, aos sistemas conceituais, aos assuntos, às teorias, às disciplinas, aos modelos de atividades, aos sistemas de processos em diferentes domínios, dentre outros (MAZZOCCHI, 2018).

Outro aspecto a que os SOC se relacionam são os padrões mentais de um indivíduo, que se utilizam dos processos de categorização e de classificação, para lidar com a multiplicidade no mundo. Esses padrões mentais são codificados e se transformam em maneiras de instaurar relações enviesadas culturalmente. Os SOC é uma representação parcial da realidade, ou seja, um SOC não é neutro ou imparcial, pois impõe, representa, dissemina, influencia uma opinião sobre determinado assunto. Escolher como representar o conhecimento é tomar uma posição (MAZZOCCHI, 2018).

Os SOC podem ser divididos em texto não estruturado, em termos e/ou listas de conceitos, em conceito e estruturas de relações e como conceito e estruturas de relações e esquemas (MAZZOCCHI, 2018).

Existem diversos tipos de SOC, o que dificulta comparar os mesmos em um único escopo, além de possuir diferentes formatos e exibições. Ademais, o conhecimento desses sistemas e de suas características são necessários para a tomada de decisão responsável para qualquer sistema e, assim, possibilitar que desenvolvedores tomem decisões fundamentadas no projeto (SOUZA; TUDHOPE; ALMEIDA, 2012).

Essas distintas tipologias “buscam agrupar objetos explorando seus graus de profundidade semântica, níveis de estruturação, dimensões e propósitos, muitas vezes recorrendo a recursos de visualização” (LARA, 2015, p. 90), além de auxiliar na identificação do escopo. Esses instrumentos têm por objetivo tratar do conteúdo dos

documentos, visando ao armazenamento e à recuperação, para prover um gerenciamento do conhecimento e da informação (LARA, 2015).

Hodge (2000, p. 11, tradução nossa) acrescenta que

o SOC serve de ponte entre a necessidade de informação do usuário e o material da coleção. Com ele, o usuário deverá conseguir identificar um objeto de interesse, sem o conhecimento prévio de sua existência. Seja por navegação ou pesquisa direta, seja por temas em uma página da Web ou em um *site* de busca, o SOC guia o usuário por um processo de descoberta.

Hodge esquematizou os tipos de SOC em categorias (listas de termos, classificações e categorias, e listas de relacionamentos) (FUJITA; SANTOS; ALVES, 2018) e compreende o SOC como uma “nova denominação genérica” (HODGE, 2000, p. 30) aos instrumentos de representação de assunto.

A principal função do SOC é a organização e a sua principal finalidade é a recuperação e o gerenciamento de uma coleção, servindo ainda como ponte entre “a necessidade de informação do usuário e o material da coleção” (HODGE, 2000, p. 3, tradução nossa), tendo em vista que uma biblioteca, quer digital, quer física, se utiliza de um ou mais SOC.

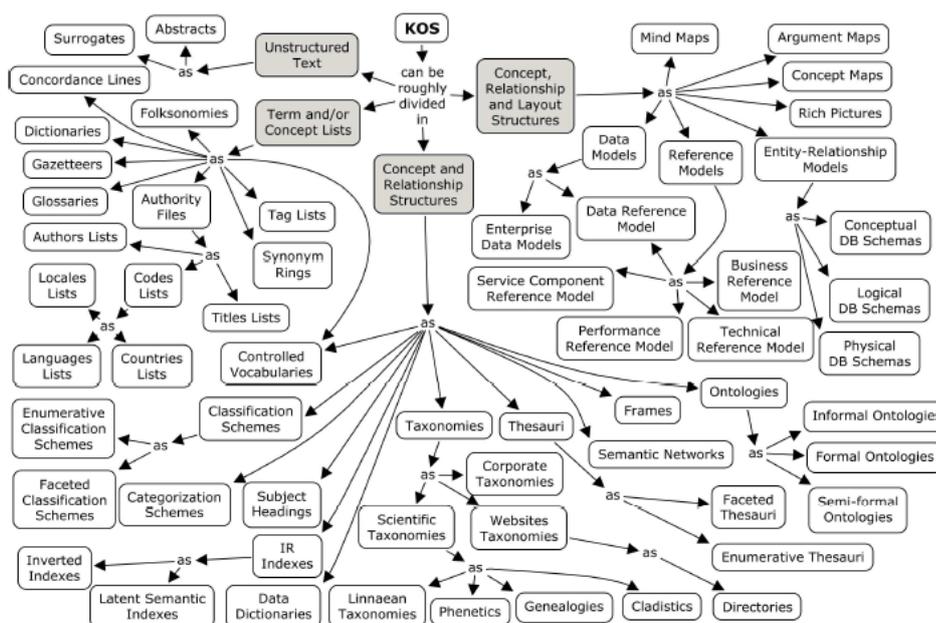
Carlan e Medeiros (2011) acrescentam que os SOC podem ser considerados como instrumentos de tradução, porque têm a função de traduzir conteúdos de documentos para uma estrutura sistêmica que representa esse conteúdo, almejando organizar a informação e, assim, auxiliar na recuperação da informação. Os autores ainda afirmam que os SOC “são ferramentas semânticas com vocabulários estruturados e formalizados, usadas para o tratamento e a recuperação da informação” (p. 46), além de possuir elementos cuja função é delimitar áreas do conhecimento; observe-se que o termo é um desses elementos (CARLAN; MEDEIROS, 2011).

Os sistemas podem ser divididos em quatro períodos, em relação à sua perspectiva histórica: a era da pré-coordenação, em que os sistemas eram estruturas estáticas, tais como as listas de cabeçalho de assunto e as classificações; a era da pós-coordenação, na qual os sistemas se tornam dinâmicos, tais como os vocabulários controlados e os tesauros; a era da *internet*, quando os sistemas orientam o usuário na escolha do termo e se estabelecem por meio da *URL*, tais como os formatos hierárquicos; e, por último, porém não menos importante, a era da *web*

semântica, na qual os sistemas se utilizam de agentes inteligentes, tais como as ontologias (VICKERY, 2010)

Souza, Tudhope e Almeida (2012, p. 181) sistematizaram um conjunto provisório de tipos de SOC, conforme se vê, adiante, na Figura 3:

Figura 3 – Conjunto provisório de tipos de SOC



Fonte: Souza; Tudhope; Almeida (2012, p. 181).

De modo sistematizado, os SOC podem ser assim divididos, conforme a Figura 3:

- textos não estruturados;
- listas de termos e/ou conceitos;
- estruturas de conceitos e relações;
- conceitos, estruturas de relações e *layout*.

Adiante, abordam-se alguns SOC, tais como as taxonomias, os tesouros, as ontologias e os sistemas de classificação bibliográficos.

A taxonomia veio da biologia, por Carolus Linnaeus, conhecida como Taxonomia de Lineu. Essa taxonomia classificou hierarquicamente o reino dos seres vivos em filos, classes, ordens, famílias, gênero e espécies, subdividindo-os respectivamente.

No entanto, na CI, as taxonomias são ferramentas de recuperação da informação, tendo em vista que sua estrutura evidencia o aspecto classificatório de um domínio (NOVO, 2010).

A taxonomia tem como função organizar a informação e representar o conhecimento, através das relações hierárquicas e partitivas dos conceitos extraídos dos domínios do conhecimento, com o objetivo de aprimorar a recuperação da informação, conforme as necessidades inerentes aos ambientes específicos (NOVO, 2010).

Embora estejam em formato hierárquico, as taxonomias podem ser apresentadas – como se tem visto atualmente – como mapas conceituais, árvores hiperbólicas, dentre outras formas visuais (NOVO, 2010).

O tesouro é um instrumento de controle de vocabulário, tendo como finalidade a organização e a recuperação da informação. Sua base se constitui com termos de uma área do domínio relacionado, através de relações hierárquicas, sinonímicas (VOGEL; KOBASHI, 2019) e de relações associativas.

A função principal do tesouro diz respeito ao controle terminológico. De modo sintético, tem como principal função a tradução de uma linguagem natural para uma linguagem de sistema, ou seja, uma linguagem documentária (VOGEL; KOBASHI, 2019).

A estrutura do tesouro é de uma linguagem dinâmica, em que os termos se relacionam semanticamente, a fim de que cubra toda a área de domínio proposta (VOGEL; KOBASHI, 2019).

Gusmão (1989) acrescenta que o tesouro é uma lista estruturada, a qual possui termos que estão agrupados através de relações verticais e horizontais. A primeira relação concerne às relações hierárquicas (termo geral/termo específico) e a segunda se refere às relações associativas (termo associado).

As ontologias, na CI e na CC, consistem em um instrumento de representação do conhecimento, que descreve os conceitos e estabelece as relações, em uma área de domínio (LIMA; MACULAN, 2017).

Lima e Maculan (2017, p. 66) definem a ontologia como "uma lista de conceitos ou entidades dentro de um domínio específico, os quais podem ser estruturados de forma hierárquica, por meio de relações semânticas explicitadas formalmente, em meio informatizado". A ontologia pode ser conceituada ainda como "uma coleção armazenada eletronicamente, que compreende um tesouro combinado com um

conjunto de regras de inferência” (PIETERSE; KOURIE, 2014, p. 223, tradução nossa).

A ontologia é composta por conjuntos representacionais, por classes (ou conjuntos), por atributos (ou propriedades) e por relações (ou relações entre membros de classe). A ontologia está no nível semântico, diferentemente de uma modelagem de banco de dados, que está apenas no nível físico e lógico. Ela permite que sejam representadas por linguagens que possibilitem a abstração de estruturas de dados e estratégias de implementação, além de ensejar a interoperabilidade com diferentes sistemas (GRUBER, 2009).

Um sistema de classificação bibliográfica é um esquema que abrange qualquer área de domínio, que estabelece todos os seus conceitos e suas respectivas relações (PIEIDADE, 1977). Esse sistema é apresentado como um conjunto de classes ordenadas sistematicamente.

O sistema de classificação bibliográfica inclui disciplinas e fenômenos:

As disciplinas são áreas do conhecimento que estudam fenômenos relacionados. Além disso, dentro de uma disciplina, há subdisciplinas que são especializações dessas disciplinas principais.

Já os fenômenos, segundo Piedade (1977, p. 30), constituem “tudo que é percebido pelos sentidos ou pela consciência, tudo que se observa”, tendo em vista que esses fenômenos são fatos, que podem ser de natureza moral, social ou física. Mais especificamente, os fenômenos são os temas debatidos nas disciplinas e nas subdisciplinas.

Alguns sistemas de classificação mais conhecidos são: a CDD, criada por Melvil Dewey e publicada anonimamente pela primeira vez, em 1876; a classificação decimal universal (CDU), criada por Paul Otlet e Henri La Fontaine, publicada pela primeira vez, em 1905; a classificação de Cutter, criada por Charles Ammi Cutter e publicada pela primeira vez, em 1876; a classificação da biblioteca do Congresso, criada pela biblioteca do Congresso dos Estados Unidos da América (EUA), em 1800, e instalada em 1801, em Washington; a classificação de Brown, criada por James Duff Brown, bibliotecário inglês, publicada pela primeira vez, em 1906; a classificação de Bliss, criada por Henry Evelyn Bliss, em 1910, como esboço de um sistema de classificação bibliográfico; e a classificação de Ranganathan – conhecida como *colon classification* ou, mesmo, classificação dos dois pontos – criada por Shiyali Ramamrita Ranganathan e publicada pela primeira vez, em 1933.

Na próxima subseção, será aprofundada a discussão a respeito dos tesouros, já que se trata de um tipo de SOC, como apresentado anteriormente. O destaque se dará, por ser esse instrumento o foco da presente pesquisa.

2.3.1 TESAURO

Nesta seção, trata-se do que vem a ser o tesouro, seu contexto histórico, a origem do termo, sua necessidade, suas definições, seus objetivos, suas funções e sua estruturação.

O tesouro é um SOC. O termo teve origem latina e grega – *thesaurus*, que significa tesouro ou tesouro de palavras, e veio se contrapor às listas de cabeçalho de assunto (CAMPOS; GOMES, 2006).

O termo tesouro foi utilizado pela primeira vez e se popularizou a partir da publicação de *Roget's Thesaurus*, o qual contempla, na primeira seção, o tesouro do Capitão Gancho. No entanto, esse tesouro da história não tem nada a ver com o tesouro em discussão, apenas foi usado para designar esse sistema de palavras-chave (BROUGHTON, 2006a; CAMPOS; GOMES, 2006).

Na década de 1960, o conceito de tesouro na CI era de uma lista alfabética de palavras que se relacionavam. Na década de 1970, o programa UNISIST definiu o tesouro, na CI, em função de dois aspectos: pela sua estrutura – os termos são relacionados semanticamente e cobrem um determinado domínio especializado; e pela sua função – o tesouro realiza o controle terminológico e traduz da linguagem natural para uma linguagem de sistema (CAMPOS; GOMES, 2006).

O tesouro é uma ferramenta que passou a ser disseminada em meados do século XX, com os avanços científicos e tecnológicos (BROUGHTON, 2006a).

Os tesouros que surgiram na década de 1960 incorporaram os princípios estruturais e a exibição das referências cruzadas. Os tesouros traziam a exibição alfabética e a exibição sistemática, que se tornou tão importante quanto a alfabética. O tesouro moderno traz a exibição alfabética e a sistemática e teve origem no trabalho de Aitchison e no desenvolvimento do *Thesaurofacet*, sabendo-se que o tesouro facetado, hoje, é amplamente usado (BROUGHTON, 2006a).

O aprimoramento do tesouro se deu pela necessidade de atender: a) a novos campos e subcampos do conhecimento; e b) à ciência que tem surgido, considerando-

se a necessidade de ferramentas mais robustas, específicas e flexíveis para a organização da informação (FUJITA; CRUZ; PATRÍCIO, 2017).

O tesouro pode ser definido como uma linguagem documentária, que possui termos relacionados entre, si dentro de um domínio, para fins da recuperação da informação. O vocabulário do tesouro se vale de palavras da linguagem natural traduzida e tratada para uma linguagem documentária; ora, uma linguagem documentária se desfaz das polissemias, das ambiguidades, das sinonímias, e das homonímias (CAMPOS; GOMES, 2006; CINTRA; TÁLAMO; LARA; KOBASHI, 1994).

De acordo com Clarke (2019), o tesouro é um vocabulário com um controle e uma estrutura de termos que representam conceitos, tendo em vista que as relações devem estar claramente explícitas nessa estrutura – de sorte que seja possível visualizar os termos preferidos e os não preferidos. A autora complementa que essa organização possui uma ordem, e as relações podem ser identificadas por meio dos indicadores de relações-padrão.

O tesouro é uma lista de conceitos organizados de modo que os conceitos fiquem próximos dos outros conceitos semelhantes, uma vez que o tesouro permite que o usuário encontre termos que ele não conhece, mas de cujo significado tem conhecimento. São, por natureza, buscadores de sinônimos e antônimos (BROUGHTON, 2006a).

No campo da CI, o tesouro, segundo Dodebei (2002, p. 66), “é um instrumento capaz de transportar conceitos e suas relações mútuas, tal como expressos na linguagem dos documentos, em uma linguagem regular, com controle de sinônimos e estruturas sintáticas simplificadas”. Craven (2008, não paginado, tradução nossa) acrescenta:

[...] o tesouro é uma ferramenta para o controle de vocabulário. Orienta os indexadores e os pesquisadores sobre quais termos usar, a fim de ajudar a melhorar a qualidade da recuperação. Geralmente um tesouro é projetado para indexar e pesquisar em uma área específica de estudo.

O tesouro é utilizado por especialistas e, por meio dele, é possível delimitar significados, sinônimos e relações de termos de uma área específica, para a recuperação mais precisa de uma busca.

Para Gomes e Campos (2004, não paginado), o tesouro é um “vocabulário de indexação controlada organizada formalmente explicitando ‘a priori’ relacionamentos entre os conceitos”, ou seja, é um conjunto de vocábulos organizados de uma área de

domínio, a qual teve o estabelecimento das relações entre esses vocábulos. Clarke (2019) complementa, assinalando que a função primordial é dar suporte à recuperação da informação, com orientações na escolha dos termos, tanto para indexação quanto para a pesquisa; ou seja, o tesauro tem como função primordial orientar os indexadores e os pesquisadores a escolher o mesmo conceito.

O tesauro foi desenvolvido pela necessidade do gerenciamento de uma gama de documentos especializados. O tesauro pretende

orientar o indexador e o pesquisador a escolher o mesmo termo para o mesmo conceito. [...] um tesauro deve primeiro listar todos os conceitos que podem ser úteis para fins de recuperação em um determinado domínio. Os conceitos são representados por termos, e, para cada conceito, uma das representações possíveis é selecionada como o termo preferido [...]. Em segundo lugar, um tesauro deve apresentar os termos preferidos, de maneira que as pessoas identifiquem facilmente o que precisam. Isso é conseguido por meio do estabelecimento das relações entre os termos - e/ou entre os conceitos - e usando as relações para apresentar os termos em uma exibição estruturada. (INTERNATIONAL STANDARD, 2011, p. 15, tradução nossa).

A estrutura do tesauro ajuda na navegação pelo vocabulário e na seleção de termos mais adequados para descrever documentos. Ademais, o tesauro pode ser usado sempre que for necessário descrever o conteúdo do assunto dos documentos (BROUGHTON, 2006a).

Em relação aos termos preferidos e não preferidos, Fujita, Cruz e Patrício (2017) explicam que esses termos ajudam os usuários a compreender o sistema utilizado, eficazmente, através das possibilidades de recuperação, diante de suas necessidades.

Além dos termos de um tesauro, algo muito importante nessa estrutura são as relações estabelecidas. Essas relações podem ser hierárquicas, associativas e de equivalência. Elas são essenciais para o funcionamento da ferramenta, pois auxiliam o usuário a encontrar um termo mais adequado para representar uma ideia ou um conceito e, assim, a partir do termo encontrado, possibilitar a identificação de outros do mesmo assunto.

Para a constituição de um tesauro que atenda a todos os objetivos apontados anteriormente (INTERNATIONAL STANDARD, 2011), é necessário o seu planejamento. O estabelecimento do tesauro depende da construção do sistema, com base nos seus objetivos, que se dá por meio dos procedimentos apresentados: o

primeiro passo se caracteriza em definir a área de abrangência, delimitando os termos a serem utilizados. Depois, realiza-se a seleção das fontes de informações a serem usadas na coleta de termos, dando-se preferência às fontes primárias, que reúnem informações mais fidedignas na comunicação exteriorizada nos documentos.

Após a escolha das fontes de consultas, é feita a seleção dos termos do domínio que foram atribuídos por especialistas da área abrangida, significados que são determinados pelo contexto que é apresentado na literatura.

Tendo-se escolhido os termos, é necessário organizá-los pelo seu caráter (geral, específicos da área), atribuir significados a cada conceito e, por fim, hierarquizar os termos. No processo da hierarquização, é importante apontar hipóteses, de modo a verificar se a linguagem documentária proposta é plausível.

Algumas condições, segundo Vargas e Van Der Laan (2011, p. 28), são cruciais em relação ao tesouro, tais como:

- a) deve ser uma linguagem especializada;
- b) deve permitir a introdução ou supressão de termos para manter sua atualidade;
- c) deve servir de conversor da linguagem natural dos documentos, ambígua e livre, para uma linguagem concreta, normalizada e apta a controlar a informação contida nos documentos;
- d) deve servir de ligação entre os documentos e os usuários, sendo que o profissional da informação é o elo fundamental neste contexto.

Ou seja, há algumas exigências que são relevantes para se constituir um tesouro, levando-se em conta que os componentes fundamentais basilares são: o conceito e, juntamente, o sistema nocional e as relações entre os conceitos e os termos (VARGAS; VAN DER LAAN, 2011).

Adiante, serão apontados alguns exemplos para a compreensão dos tesouros, mais especificamente, tesouros facetados – que é o foco da presente pesquisa.

2.3.2 EXEMPLOS DE TESAUROS FACETADOS

2.3.2.1 THESAUROFACET EM ARQUITETURA

Esse tesouro é uma linguagem artificial que visa ao controle terminológico em sistemas de informação, sendo composto por uma classificação facetada e um tesouro, ou seja, um tesouro facetado. Deve-se frisar que, na classificação facetada,

a terminologia é de ordem hierárquica e se baseia na identificação de facetas e subfacetas (SERRANO, 1979).

O Thesourofacet em arquitetura é uma ferramenta de controle terminológico que é útil em sistemas tradicionais ou atuais de recuperação da informação. É uma ferramenta flexível e de fácil manuseio, na classificação, na indexação e na recuperação da informação. Por ser uma ferramenta de fácil emprego, o Thesourofacet pode ser aplicado no tratamento de qualquer tipo de material especializado.

As facetas do tesouro divididas pelas áreas encontradas na arquitetura, foram:

- a. todo, referente à área do edifício;
- b. tipos, atinentes aos tipos de edifícios;
- c. partes, relativas às partes do edifício;
- d. materiais, referentes aos materiais;
- e. propriedades, concernentes aos estilos arquitetônicos;
- f. processos, correspondentes ao desenho arquitetônico;
- g. equipamentos, referentes ao planejamento arquitetônico;
- h. agentes, relativos aos agentes;
- i. formas de publicação, atinentes às formas de publicação;
- j. área geográfica, correspondente à área geográfica;
- k. atributos comuns, referentes aos atributos comuns;
- l. ciência e tecnologia, voltadas à área da ciência e da tecnologia.

A divisão das facetas de arquitetura foi desenvolvida da seguinte maneira: o todo se referiu ao produto final da obra; os tipos indicam as espécies do todo; as partes, divisões do todo; os materiais, a substância usada no desenvolvimento da obra; as propriedades são descritores das características do conceito; o processo, descritores da dinâmica do trabalho arquitetônico; o equipamento, instrumentos empregados no exercício do trabalho; os agentes, intervenção na criação e na utilização de uma obra arquitetônica; as formas de publicação são formas de representar a publicação; a área geográfica é onde ocorre o desenvolvimento da obra; os atributos comuns concernem a conceitos que qualificam o descritor; e a ciência e a tecnologia são materiais interdisciplinares relacionados à arquitetura.

Observe-se um exemplo adiante (Figura 4):

Figura 4 – Thesaurofacet: parte de faceta “materiais”

	/MATERIALES/
	/BITUMINOSOS/
Dke	BREA
Dn	METALES
Dnb	ACERO
Dnc	ACERO INOXIDABLE
Dng	ALUMINIO
Dnh	COBRE
Dni	ESTAÑO
Dnj	HIERRO
Dnk	LATON
Dnl	NIQUEL
Dnm	PLOMO
Dnn	ZINC
Dp	MATERIALES VEGETALES
Dpb	CAÑA
Dpc	CUERDA
Dpd	CORCHO
Dpe	MADERAS
Dpf	MADERAS BLANDAS
Dpg	MADERAS DURAS
Dph	MADERAS MEDIAS
Dpm	PAJA
Dr	MATERIALES COMPLEMENTARIOS
Drb	CUERO
Drc	PAPEL
Drd	PAPEL VEGETAL
Drj	PLASTICO
Drk	PINTURA (MATERIAL)
Drl	ACUARELA (MATERIAL)
Drm	TEMPERA (MATERIAL)
Drp	TELA
Drs	VIDRIO

Fonte: Serrano (1979, p. 58).

2.3.2.2 MOTIF

MoTIF é um projeto colaborativo realizado pelo *Digital Repository of Ireland* (DRI) e pela *National Library of Ireland* (NLI). O principal objetivo do projeto é produzir e desenvolver diretrizes para a construção de tesouros para profissionais da informação (bibliotecários, arquivistas, museólogos, dentre outros profissionais da área), compreendendo que essas diretrizes serão como uma introdução geral aos tesouros, a qual procura fornecer orientações para a construção de tesouros, por meio da análise de facetas. Essas diretrizes são ilustradas pelo tesouro do folclore irlandês.

O MoTIF é um tesouro com exibição alfabética e hierárquica. Na exibição hierárquica, de interesse da abordagem facetada, possui catorze facetas: *abstract entities and concepts* (entidades e conceitos abstratos), *activities* (atividades), *agents* (agentes), *attributes and properties* (atributos e propriedades), *events* (eventos), *genre* (gênero), *materials* (materiais), *objects* (objetos), *parts and components* (partes e componentes), *place/space/environment* (lugar/espço/ambiente), *processes and phenomena* (processos e fenômenos), *products* (produtos), *time* (tempo) e *wood* (madeira).

Cada faceta é subdividida em subfacetas. Essas subfacetas incluem algumas descrições, dentre os diversos termos existentes e suas características, como o termo preferido, conceitos específicos, conceitos relacionados, termos de entrada, conceito geral, notas de escopo, *URI* e *download* do conceito, em diversos formatos (RDF/XML², TURTLE³ e JSON-LD⁴).

2.3.2.3 UNBIS THESAURUS

O UNBIS Thesaurus é um vocabulário controlado, ou seja, um tesouro que possui uma base de dados multilíngue. É usado para descrever documentos das Nações Unidas (ONU) e outros materiais da coleção da biblioteca.

O desenvolvimento e o crescimento do tesouro se dá, na medida em que novos assuntos são introduzidos na agenda da ONU, conforme a linguagem dos documentos se modifica.

Os termos do tesouro são usados na biblioteca digital da ONU, em fundos, programas, comissões para descrição de materiais bibliográficos e conteúdo da *web*. O UNBIS Thesaurus está disponível *on-line* em seis idiomas oficiais da ONU e para *download* nos formatos csv e ttl.

O tesouro se divide em dezoito facetas: *political and legal questions* (questões políticas e jurídicas), *economic development and development finance* (desenvolvimento econômico e financiamento do desenvolvimento), *natural resources and the environment* (recursos naturais e meio ambiente), *agriculture, forestry and fishing* (agricultura, silvicultura e pesca), *industry* (indústria), *transport and communications* (transporte e comunicações), *international trade* (comércio internacional), *population* (população), *human settlements* (assentamentos humanos), *health* (saúde), *education* (educação), *employment* (emprego), *humanitarian aid and relief* (ajuda humanitária e socorro), *social conditions and equity* (condições sociais e equidade), *culture* (cultura), *science and technology* (ciência e tecnologia),

² RDF/SML “é uma sintaxe definida pela W3C para expressar [...] um grafo RDF como um documento XML” (WIKIPÉDIA, 2021b).

³ “Um documento Turtle é uma representação textual de um gráfico RDF”. Pode descrever a relação entre duas coisas (WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, 2014)

⁴ “JSON-LD é um formato de *Linked Data* leve [...]. Ele é baseado no formato JSON – já bem sucedido – e fornece uma maneira de ajudar os dados JSON a interoperar em escala da *web*.” (JSON-LD, [201-?]).

geographical descriptors (descritores geográficos), *organizational questions* (questões organizacionais).

Cada uma das facetas descreve as seguintes características: termo preferido, usado para, hierarquia, termos amplos, termos relacionados, URI, outros formatos (para *download*) e diversas línguas (árabe, chinês, inglês, francês, russo e espanhol).

2.3.2 APORTES DA TERMINOLOGIA

Nesta seção, objetiva-se discutir alguns aspectos da terminologia aplicados aos tesouros. Nesta parte, são expostos elementos a respeito da unidade lexical, do termo, dos conceitos, das relações estabelecidas e das abordagens da terminologia (suas teorias).

Na presente pesquisa, foi adotado o termo “terminologia”, em letra minúscula, quando se refere à área do conhecimento e quando se refere ao conjunto de termos de uma área de domínio. Segundo o acordo ortográfico da língua portuguesa, “a letra minúscula inicial é usada: [...] nos nomes que designam domínios do saber, cursos e disciplinas (opcionalmente, também com maiúscula)” (SENADO FEDERAL, 2014, p. 29-30). Pode-se utilizar das duas maneiras o termo “terminologia” (maiúscula e minúscula), porém, na presente pesquisa, foi escolhido o uso no formato em letras minúsculas.

A terminologia, como disciplina, baseada na teoria comunicativa da terminologia (TCT), tem como objeto de estudo o termo. O termo é uma unidade lexical que possui um conteúdo específico dentro de um campo específico, podendo, igualmente, ser chamado de unidade terminológica. Assim, o conjunto de termos especializados é um conjunto terminológico ou, ainda, uma terminologia (BARROS, 2004).

A terminologia pode ser dividida sob três perspectivas: “1) a de quem com ela trabalha; 2) a de quem a usa para expressar-se; [e] 3) a de quem a dirige”, tendo em vista que essas perspectivas se dividem em três diferentes dimensões: “1) dimensão metalingüística (*sic*); 2) dimensão comunicativa; 3) dimensão político-identitária”. Essas dimensões e perspectivas direcionam às três principais funções da terminologia como disciplina científica: “1) função conceptual (*sic*) ou cognitiva; 2) função comunicacional; 3) função simbólica ou identitária.” (BARROS, 2004, p. 45).

A primeira função da terminologia está direcionada à análise e à descrição das terminologias; a segunda, à comunicação do conhecimento científico e tecnológico, e a última, porém, não menos importante, diz respeito à identidade nacional, regional ou de grupo (BARROS, 2004).

A respeito das finalidades e métodos dos estudos terminológicos, eles se dividem em três tendências: a “1) terminologia orientada para o sistema lingüístico (*sic*) [...] 2) terminologia orientada para a tradução [...] 3) terminologia orientada para o planejamento”. E as perspectivas do objeto da terminologia se dividem em três abordagens: “a) abordagem lingüística (*sic*); b) abordagem filosófica; c) abordagem orientada para os domínios” (BARROS, 2004, p. 46-48).

A primeira abordagem considera que a terminologia é uma especialidade da linguística; a segunda abordagem trabalha com os estudos dos conceitos, com a classificação das categorias filosóficas – elaborando, dessa maneira, teorias de classificação; e a última abordagem, a teoria geral da terminologia de Wüster, que é a principal linha de pensamento, retrata os conceitos e as suas relações com os outros conceitos da mesma área (BARROS, 2004).

As abordagens e teorias da terminologia com maior destaque são: a teoria geral da terminologia (TGT) e a teoria comunicativa da terminologia TCT. A primeira abordagem tem como foco o estudo do conceito e “apresenta como proposta a compilação de conceitos e termos para a normalização, com objetivo de assegurar a univocidade da comunicação profissional” (KAMIKAWACHI, 2009, p. 16). O principal teórico da TGT é Eugene Wüster, e essa teoria tem como principal objetivo resolver somente uma comunicação: a comunicação padronizada.

No entanto, com o passar do tempo, várias reflexões surgiram, e uma delas é a da insuficiência da TGT. Com isso, surgem novas perspectivas teóricas, como a socioterminologia, a terminologia de base textual, a teoria comunicativa da terminologia e a teoria sociocognitiva da terminologia.

A TCT tem como princípio a linguagem especializada e o termo que integra um âmbito específico, sendo que o termo é considerado um signo lingüístico que funciona em uma comunicação especializada. A TCT foi apresentada por Cabré a sua equipe do Instituto Universitário de Linguística Aplicada (IULA) na Universidade Pompeu Fabra (UPF) em Barcelona, ressaltando-se que “a TCT articula-se baseada na valorização dos aspectos comunicativos das linguagens especializadas em detrimento dos propósitos normalizadores” (KAMIKAWACHI, 2009, p. 18).

A terminologia, pertencente à classe dos substantivos, é tão antiga quanto a linguagem humana, sendo que o homem nomeia as coisas desde os tempos remotos. A terminologia foi reconhecida como um campo de estudo que se dedica aos termos de uma área específica, bem como pode ser considerada um conjunto de termos de uma área de domínio (BARROS, 2004).

A terminologia “trata de um sistema linguístico no qual os componentes principais são os termos” (CURRÁS, 1995, p. 77). Nessa perspectiva, pode-se dizer que o tesouro é um tipo de linguagem terminológica. Essa linguagem é estruturada e composta por um vocabulário especializado, além de possuir termos relacionados de maneira lógica, a fim de permitir uma melhor localização da sua própria linguagem, para uso posterior.

A unidade lexical é um signo composto por uma expressão e por um conteúdo, e que pertence às classes gramaticais, como os substantivos, o verbo, o adjetivo ou o advérbio, que são as grandes classes gramaticais (BARROS, 2004).

O léxico está incluído em um conjunto chamado língua ou sistema, sabendo-se que o estudo desse sistema requer a observação do seu vínculo com a diversidade do emprego do discurso e a designação das palavras. O léxico possui um papel fundamental e central, na estrutura e no funcionamento da língua, além de ter diversas aplicações (ÁLVAREZ CATALA; BARITÉ, 2017).

A palavra é uma unidade lexical e o termo, igualmente. No entanto, apenas quando o termo é definido e aplicado em um domínio que pode ser considerado uma unidade lexical, pois as unidades lexicais só podem ser termos, quando estão dentro de uma especialidade (BARROS, 2004).

Esses componentes principais do sistema linguístico são os elementos principais do conhecimento, os quais auxiliam no armazenamento do próprio conhecimento, tendo em vista que esse conhecimento armazenado é a base para os sistemas de classificação de assunto para um conteúdo temático que oferece uma informação útil e necessária, assim como oferece os termos. Esses termos são uma linguagem especializada, que é estruturada de acordo com regras estabelecidas para se tornar um tesouro (CURRÁS, 1995).

Os conceitos e as relações entre os conceitos são contribuintes para a terminologia do tesouro. Na terminologia, os conceitos se relacionam com o sistema, ou seja, se definem a partir das suas relações, levando-se em conta que é difícil apreender um conceito isoladamente. Os princípios da terminologia permitem que o

tesauro realize o estabelecimento da relação entre os termos mais adequados (GOMES; CAMPOS, 2004).

Os sistemas de conceitos, ou melhor, o campo conceitual e o estudo das relações conceituais são atividades fundamentais para a terminologia, porque o objeto de estudo da terminologia, segundo a TGT, são os conceitos (formados por termos) (BARROS, 2004).

Os conceitos fazem parte de uma área especializada, não são isolados, se relacionam com outros conceitos, constituindo uma estrutura conceitual. Essa estrutura representa um conjunto de conceitos organizados que descrevem uma área do conhecimento especializada (ALMEIDA, 2000).

O campo conceitual liga e agrupa conjuntos de conceitos entre si, tendo em torno um conceito-chave. No campo conceitual, o estudo pode se dar por meio do ponto de vista das relações existentes de um termo e os outros designativos. Por exemplo, ao estudar o termo *mãe*, no campo conceitual, a relação seria de parentesco, o qual se relaciona com *filho(a)*, *pai*, *sogra* etc. (BARROS, 2004).

Para o desenvolvimento da estrutura conceitual, é necessário conhecer o campo de atuação, através da assessoria de especialistas para identificar e reconhecer conceitos, agrupá-los de acordo com os campos e estabelecer as relações entre eles (ALMEIDA, 2000).

Há várias formas pelas quais se pode realizar o controle da terminologia, em um tesauro. As fases desse controle se subdividem em três. Na primeira fase, ocorre o controle da forma do termo, ou seja, trata-se de escolher a ortografia, a gramática, a flexão de número dos substantivos (plural ou singular), dentre outros aspectos. A próxima fase envolve a compilação e a escolha dos sinônimos para expressar um conceito. Depois, decide-se se serão admitidos ou não certos termos ou palavras, nesse controle terminológico. Na última fase, o significado do termo é delimitado, com a adição de notas de escopo e a definições de frases (AITCHISON; GILCHRIST; BAWDEN, 2000).

Dessa forma, tendo em vista as abordagens da terminologia, uma abordagem muito importante para os SOC – a classificação – será apresentada com respeito aos seus aportes teóricos, às suas características, às suas definições e às suas contribuições.

2.3.3 APORTES DA TEORIA DA CLASSIFICAÇÃO

A seção objetiva tratar das contribuições da teoria da classificação para os tesouros, sendo apresentada a sua importância, as suas características e as suas definições.

Classificar e categorizar são atividades cognitivas, de sorte que essa distribuição e organização de dados é a maneira mais natural de organizar as informações (IYER, 1995).

Ou seja, classificar é algo fundamental e intrínseco à mente humana. Classifica-se para se compreender as coisas, e se categoriza para distinguir o que é semelhante e o que é distinto. Esses processos da classificação se refletem nos esquemas de classificação bibliográfica, pois os mesmos devem descrever, estruturar todo tipo de assunto (complexo, simples ou composto) e disponibilizar os documentos de modo útil aos seus usuários.

A classificação é a base da OC, tanto como atividade prática quanto disciplina da biblioteconomia e da CI. É um processo que reúne certas atividades, como definir as classes, determinar as relações entre as classes, atribuir os elementos a uma classe em um sistema de classificação — tendo em vista os elementos que se enquadram em um determinado conceito (HJØRLAND, 2012).

A classificação e a organização são naturais e inerentes às atividades do cotidiano do ser humano. Não há uma consciência da atividade de classificação, enfatizando-se, dessa forma, sua natureza fundamental (BATLEY, 2005). Segundo Langridge (1973, p. 15, tradução nossa) “[s]em classificação não poderia haver nada da ação e organização do pensamento humano que se conhece. A classificação transforma impressões sensoriais isoladas e incoerentes em objetos reconhecíveis e padrões recorrentes.” Ou seja, a classificação auxilia na organização, na exteriorização e na compreensão do pensamento e, assim, possibilita transformar esse pensamento em conhecimento socializado.

Construir esquemas de classificação é algo complexo, porque tais esquemas variam em relação à sua forma e ao seu escopo. Os níveis para a construção de um esquema se dividem em nível conceitual, nível terminológico e notacional; para cada um desses níveis, existem princípios orientadores (IYER, 1995).

Segundo Batley (2005), a classificação dá sentido e impõe ordem. Esse sentido e essa ordem podem ser aplicados na classificação do conhecimento. A classificação

é usada para identificar conhecimentos semelhantes e verificar a proximidade e a distância entre os assuntos das áreas.

De modo pragmático, a classificação reflete o escopo por meio do qual foi desenvolvida, tendo em vista que ela relaciona diferentes ciências, teorias e atividades, de maneira diferente (HJØRLAND, 2012). Para Broughton (2004), a classificação está em toda parte, é natural a mente humana classificar e essencial para dar sentido a um mundo que possui inúmeras criaturas e objetos únicos.

Na classificação, as áreas são divididas por grupos e se subdividem para especificar os conjuntos de grupos, tendo em vista que essa divisão ocorre conforme a especificidade do esquema, e “a escolha das características pelas quais dividir o conhecimento e a ordem em que usá-las é o processo central da classificação. As características e a sequência determinam a estrutura de um esquema” (IYER, 1995, p. 30, tradução nossa).

A escolha dessas características de divisão ocorre por meio dos seguintes passos: a) o estabelecimento dos limites entre as classes deve ser claro e objetivo, pois as características devem refletir as diferenças; b) as categorias, uma vez escolhidas, devem ser permanentes; c) as características de divisão do conhecimento devem ser verificáveis e disponíveis a todos os observadores; d) essas características devem ser relevantes para o propósito da classificação (IYER, 1995).

A ordem dessas características não é exata, por isso, não há regras absolutas, mas, “em muitos casos, mais de uma ordem pode ser igualmente apropriada” (IYER, 1995, p. 31, tradução nossa), além de que uma característica não é suficiente para a divisão do conhecimento em um esquema: subcategorias sucessivas são necessárias. Em relação à sequência das classes, elas são realizadas de acordo com um “princípio subjacente, como posição, tempo ou sequência do processo, tamanho ou grau de complexidade” (IYER, 1995, p. 32, tradução nossa).

Langridge (1973) afirma que existem inúmeras formas de classificar, seja o conhecimento, sejam as coisas. Uma pessoa, por exemplo, pode ser classificada por características físicas (cor, altura, peso, idade etc.), por características políticas (liberal, conservador), por características sociais, educacionais, religiosas, filosóficas, dentre outras.

Langridge (1973) acrescenta que o estudo da classificação está diretamente relacionado ao estudo do significado e da definição, tendo em vista que existem inúmeras contribuições: psicológicas, linguísticas e filosóficas. Considera-se que a

abordagem psicológica está preocupada com o processo de classificação que transcorre na mente humana; a linguística estuda os significados, as definições e as classificações que foram inseridas nos diversos idiomas; a filosófica estuda a natureza dessas atividades.

Em relação ao nível terminológico, nos esquemas de classificação, as principais preocupações são a organização conceitual e a notação, ao invés da seleção dos termos.

Há inúmeras abordagens de classificação, e não se pode dizer que uma ou outra está certa, porque cada uma possui sua forma e propósito de abordagem particular. Porém, é necessário considerar que uma classificação pode implicar mais de uma abordagem e servir para mais de um propósito, ou seja, a classificação é relativa (LANGRIDGE, 1973).

Langridge (1973) acrescenta que a organização do conhecimento é a maneira mais ampla de expressar a função da biblioteca, provida pela classificação; ademais, indica que a classificação tem como função de prover “a capacidade não apenas de apontar itens de informação específicos e precisamente definidos, mas também de demonstrar a gama completa de assuntos disponíveis na biblioteca e suas relações entre si”. Quer dizer, a classificação dispõe de todos os assuntos e de suas respectivas relações.

As categorias são importantes para a classificação como elemento para a análise de fenômenos, bem como o conceito de relação entre as categorias, pois existe relação entre a coisa e a sua propriedade, a coisa e as suas ações, a coisa e as ações sobre essa coisa etc. (LANGRIDGE, 1973).

Ou seja, classificar significa relacionar conceitos, categorizar conforme as características que possuem em comum ou que não possuem em comum, levando em conta que esses conceitos são constituídos de definição, de significado e de termo.

A classificação pode ser dividida entre a clássica e a moderna (ou cognitiva contemporânea) teoria da classificação. A teoria da classificação facetada se encontra entre essas duas teorias da classificação e é considerada como um passo evolutivo na teoria da classificação (SILVA, 2010).

Ranganathan partiu de indicações da teoria clássica, mas, conjuntamente, teve a colaboração da teoria cognitiva contemporânea. Essas indicações podem ser verificadas em alguns elementos da classificação facetada, como na PMEST – em

que se verifica a sobreposição das categorias, no estudo empírico e no gesto categorial dos sujeitos (SILVA, 2010).

A proposta do pai da teoria moderna da classificação é formada por uma estrutura facetada, sendo a segunda grande contribuição da teoria da classificação. A teoria da classificação facetada pode ser vista como a teoria tradicional ou descritiva, que é confrontada com a teoria moderna ou dinâmica (SILVA, 2011).

A abordagem facetada foi desenvolvida no contexto da classificação pela insatisfação do teórico Ranganathan com os sistemas de classificação existentes. Com o intuito de fornecer uma classificação que representasse qualquer assunto e os relacionasse, Ranganathan contribuiu para os SOC, para a estrutura do tesauro e, conseqüentemente, para a área da ORC e para a terminologia.

3 SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO: ENUMERATIVAS E FACETADAS

Apresentam-se, nesta seção, a classificação enumerativa e a teoria da abordagem facetada, o seu nascimento com Ranganathan, a sua ideia contrária aos sistemas baseados na Árvore de Porfírio, a sua notação diferenciada e voltada para o conhecimento interdisciplinar e grande contribuinte para o ambiente *web*. A seção se subdivide em sistemas de classificação e em abordagem facetada.

Os sistemas de classificação mais conhecidos e tradicionais — como a CDU e a CDD — utilizam a Árvore de Porfírio como base para classificar o conhecimento do geral para o específico, entendendo que o conhecimento poderia ser classificado pela relação gênero-espécie (PIEDADE, 1977).

Hjørland (2013) afirma que os sistemas enumerativos possuem base superficial, pois a descoberta de novos conhecimentos exige a criação de novas classes. No entanto, a criação de novas classes pode ser expressa pela classificação facetada por categorias pré-estabelecidas, mas não se deve iludir e pensar que apenas a classificação facetada poderá representar todos os assuntos que vierem a surgir, a partir dos elementos existentes, porque a abordagem facetada não irá solucionar todos os problemas de representação, assim como os sistemas tradicionais.

As classificações enumerativas se constituem de uma longa lista de classes subordinadas de especificidade e de classes compostas pré-coordenadas, enumerando todas as possíveis classificações e não permitindo que o classificador crie classes. As primeiras classificações eram nesse formato, tais como a classificação de Dewey, a classificação bibliográfica de Bliss (BBC) e a classificação expansiva de Cutter. As principais preocupações da classificação enumerativa são os agrupamentos de assuntos amplos e a criação de notações, para ordenar a coleção (BROUGHTON, 2004).

As classificações analítico-sintéticas auxiliam a expressar as classificações enumerativas, de maneira mais simplificada, reduzindo a enumeração e ensejando tabelas mais curtas. No esquema, os conceitos que tinham uma determinada ocorrência foram listados uma única vez, para serem adicionados, quando necessário, a fim de expressar a ideia de lugar e tempo, entre outros. (BROUGHTON, 2004).

Broughton (2004, p. 33, tradução nossa) complementa que “um esquema que usa uma notação distinta para conceitos separados, como esse, e os vincula, quando

necessário, como a construção de casas com *lego*, é chamado de classificação analítico-sintética”. Nessa classificação, são listados os termos e os conceitos, e os classificadores os unem, quando preciso.

Segundo Hjørland (2013), a melhor forma de compreender a abordagem analítico-facetada é compreendendo o seu método, conhecido como analítico-sintético. O método pode se dividir em duas partes: análise e síntese; a primeira diz respeito a dividir os assuntos com os seus conceitos básicos, identificando as classes das classificações de isolados; a segunda é a combinação de unidades e conceitos pertinentes, cujo objetivo é descrever o assunto do conjunto de informações finais, mais especificamente, construir descritores de assunto, com a combinação de classes isoladas.

Resumindo, a classificação analítico-sintética é baseada no argumento de que, ao invés de listar todos os assuntos em detalhes, o classificador deve identificar as principais classes, conhecidas como disciplinas, e, dentro dessas disciplinas, listar conceitos básicos. Esses conceitos são normalmente compostos por mais de uma faceta, que podem ter assuntos comuns ou específicos.

Na prática, o classificador analisa o assunto com os seus conceitos e os seus componentes, separadamente, em suas facetas e realiza a ligação dos conceitos por uma ordem específica para criar a notação (BATLEY, 2005). Assim, “[u]m esquema de classificação totalmente facetado não lista os assuntos em detalhes, como um esquema enumerativo; em vez disso, fornece um conjunto, a partir do qual uma notação para qualquer assunto pode ser construída” (BATLEY, 2005, p. 113, tradução nossa).

Entre as principais vantagens dos esquemas facetados, tem-se que não é preciso listar todos os possíveis aspectos dos assuntos, mas é possível listar conceitos básicos como pontapé inicial para novos conceitos que surgirem. Esse conceito básico poderá acomodar praticamente todo e qualquer aspecto de assunto. A segunda vantagem é o fato de as tabelas serem mais curtas, pois elas permitem uma classificação desde as mais simples até as mais complexas. Outra vantagem é que os esquemas facetados possibilitam que novos assuntos sejam atendidos, por meio da combinação de tópicos e de conceitos já existentes (BATLEY, 2005).

Ademais, ainda em relação aos benefícios, segundo Broughton (2006b, p. 50), alguns recursos da classificação facetada podem garantir a recuperação da informação, tais como “a exibição de relacionamentos genéricos úteis; a referência

cruzada completa e precisa; a aplicação precisa dos princípios de divisão; uma ordem de citação clara; as regras estabelecidas para a composição; e uma notação apropriada”.

Porém, há, evidentemente, algumas desvantagens em relação ao emprego dos esquemas facetados. A primeira desvantagem é que as notações podem ser complexas e longas, para serem empregadas em bibliotecas, causando confusão no entendimento. No entanto, isso não é regra: as notações facetadas podem ser breves, simples e elegantes, se bem projetadas.

Outro problema é a ordem de citação, a qual pode causar confusão tanto aos usuários da biblioteca quanto aos próprios bibliotecários, porém, sua solução é exequível, quando o esquema é desenhado e projetado, tendo-se em vista a simplicidade (BATLEY, 2005).

Na seção 3.1 será explanado a respeito dos sistemas de classificação.

3.1 Sistemas de Classificação

Nesta subseção, discorre-se a respeito da classificação para Ranganathan, o precursor das facetas, e se procede a uma breve comparação da classificação enumerativa com a classificação facetada, tendo em vista a importância das diferenças que são prerrogativas nesses sistemas.

As facetas, segundo Piedade (1977, p. 25), “são manifestações das categorias fundamentais em cada campo do conhecimento, reunindo conceitos que têm determinada característica em comum”, ou seja, se categoriza o conhecimento de diferentes formas, conforme a área, e os conceitos são reunidos segundo as características que compartilham (PIECADE, 1977).

Porém, classificações como a de Ranganathan – um matemático e bibliotecário indiano – surgiram e outras investigações também, as quais mostraram que apenas uma entidade não é suficiente para classificar todo o conhecimento. A partir da necessidade identificada, a classificação do matemático ofereceu as seguintes relações: gênero/espécie – que já fazia parte dos anteriores sistemas de classificação – todo/parte, propriedade/possuidor e ação/paciente ou agente. As categorias fundamentais eram conhecidas como PMEST (*personality* – personalidade, *matter* – matéria, *energy* – energia, *space* – espaço, *time* – tempo). A primeira é uma característica que distingue a entidade personalidade de um sujeito, a segunda é a

composição física do sujeito, a terceira é a ação em que ocorre o assunto, a quarta diz respeito à localização geográfica do assunto e a quinta, ao período relacionado ao assunto (PIEIDADE, 1977; HJØRLAND, 2013).

Essa abordagem da classificação bibliográfica, desenvolvida por Ranganathan, ficou conhecida como classificação em facetas, classificação facetada ou classificação analítico-sintética. Vale ressaltar que as únicas classificações facetadas gerais existentes são a *Colon Classification* (Classificação dos Dois Pontos), do próprio Ranganathan, e a *Bibliographic Classification* (Classificação Bibliográfica de Bliss), criada por Henry Bliss – pois a sua atualização a tornou facetada. Existem outras classificações facetadas, porém, são especializadas. A classificação facetada é muito mais flexível e possibilita maior precisão, para expressar assuntos complexos. Oferece maior profundidade e liberdade, entretanto, requer maior reflexão para o classificador (PIEIDADE, 1977; BATLEY, 2005).

Em comparação com os sistemas facetados, no exemplo adiante, é mostrado um sistema enumerativo: a CDD. A CDD é um sistema de classificação que se subdivide de acordo com a sua especificidade, ou seja, em cada uma dessas 10 classes existem 9 subdivisões; nessas subdivisões, há seções, e assim por diante; dessa maneira, tem-se um total aproximado de 1000 seções (Quadro 2).

Quadro 2 – As classes e subdivisões da CDD

As 10 classes da CDD

000 Computer science, information and general works
 100 Philosophy and psychology
 200 Religion
 300 Social sciences
 400 Language
 500 Science
 600 Technology
 700 Arts and recreation
 800 Literature
 900 History and geography

Subdivisão de classes menores

300 Social sciences
 310 Collections of general statistics
 320 Political science
 330 Economics
 340 Law
 350 Public administration and military science
 360 Social problems and services; associations
 370 Education
 380 Commerce, communications transportation

continua...

390 Customs, etiquette and folklore

Divisões subdivisíveis em seções

380 Commerce, communications transportation

381 Commerce (Trade)

382 International commerce (Foreign trade)

.

.

.

389 Metrology and standardization

Seções subdivisíveis em divisões menores

300 Social sciences

380 Commerce, communications transportation

382 International commerce (Foreign trade)

382.4 Specific products and services

382.41 Agricultural products

Fonte: Elaborado por Santos (2012),⁵ baseado no *On-line Computer Center* (2003).

Na CDD, a classificação é baseada em relações hierárquicas, sendo apresentadas todas as possíveis subdivisões sobre um determinado assunto. Ranganathan percebeu a necessidade de uma classificação que não fosse tão rígida, como a mencionada anteriormente, dando origem à abordagem facetada. No Quadro 3, é possível observar um exemplo:

Quadro 3 – Classificação da *colon classification*

Assunto:

“Circulation of periodicals in university libraries in India up to the 1970s”

Classificação Facetada:

234;46:6.44’N7

Explicação da Classificação:

2 indica classe básica Library Science; **3**, biblioteca acadêmica e **4**, biblioteca universitária = personalidade.

; indica valor da matéria e **46** no caso corresponde a periódicos.

: valor de energia, sendo que nesse caso descreve ação de **6** circulação.

. indica espaço, **44** indica Índia.

‘ indica tempo, **N** indica século 1990-1999, e **7** indica década.

Fonte: Elaborado por Santos (2012), baseado em Ranganathan (1960).

Nessas duas comparações entre um sistema enumerativo e um facetado, percebe-se a diferença em relação ao modo pelo qual se classifica: a classificação

⁵ SANTOS, D. R. **Sistemas de classificação bibliográfica**: perspectivas da biblioteconomia contemporânea. SlideShare. 2 set. 2012. Disponível em: https://pt.slideshare.net/danielrdossantos/sistemas-de-classificao-bibliografica-perspectivas-da-biblioteconomia-contemporanea?next_slideshow=2. Acesso em: 22 jul. 2021.

enumerativa evidencia todas as possíveis divisões de uma área, enquanto a classificação facetada se utiliza de categorias fundamentais (PMEST, no caso), o que permite que o classificador crie novas classes, a partir das classes básicas já existentes.

Outro exemplo da abordagem facetada ocorre nos tesouros. Para fins de comparação, o primeiro exemplo é de um tesouro não facetado, o Tesouro Brasileiro de Ciência da Informação. No exemplo em seguida, é possível constatar (Figura 5):

Figura 5 – Tesouro Brasileiro de Ciência da Informação

escolas e correntes filosóficas

Términos genéricos

TG <1 Epistemologia da Ciência da Informação>

Términos específicos

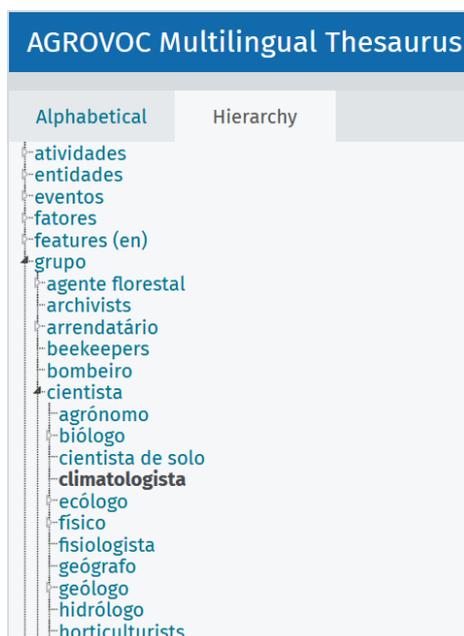
TE2 construtivismo
TE2 ecletismo
TE2 empirismo
TE2 escola de Frankfurt
TE2 estruturalismo
TE2 existencialismo
TE2 experimentalismo
TE2 fenomenologia
TE2 hermenêutica
TE2 historicismo
TE2 holismo
TE2 instrumentalismo
TE2 materialismo ▼
 TE3 materialismo dialético
 TE3 materialismo histórico
TE2 positivismo
TE2 pragmatismo
TE2 realismo
TE2 retórica

Fonte: Pinheiro; Ferrez (2014, não paginado).

O Tesouro Brasileiro de Ciência da Informação, em sua estrutura alfabética, indica somente as relações de termo relacionado (TR), nota explicativa (NE), termo geral (TG), usado para (UP), categoria (CAT), termo traduzido para o inglês e para o espanhol (ING e ESP, respectivamente). Já a estrutura em ordem sistemática apresenta apenas a hierarquia dos termos (termos gerais e específicos).

O outro tesouro é o AGROVOC Multilingual Thesaurus. Esse é um tesouro facetado, o qual explicita tanto uma estrutura alfabética quanto hierárquica. É possível constatar a hierárquica, no exemplo a seguir (Figura 6):

Figura 6 – Estrutura Hierárquica AGROVOC



Fonte: *Agrovoc Multilingual Thesaurus* [2021?].

Ao lado da estrutura, ao clicar no termo “grupo”, aparecem as informações a respeito do termo, no exemplo a seguir (Figura 7):

Figura 7 – Termo “climatologista” no AGROVOC

grupo > cientista > climatologista																															
PREFERRED TERM	① climatologista																														
DEFINITION	① A scientist who specialises in the study of the climate.(en)																														
BROADER CONCEPT	cientista (pt)																														
INCLUDED IN	meteorologista (pt)																														
STUDY	Climatologia (pt)																														
IN OTHER LANGUAGES	<table border="0"> <tr><td>① طماء مناخ</td><td>Arabic</td></tr> <tr><td>① 气象学家</td><td>Chinese</td></tr> <tr><td>① klimatologové</td><td>Czech</td></tr> <tr><td>① climatologists</td><td>English</td></tr> <tr><td>① climatologiste</td><td>French</td></tr> <tr><td>① კლიმატოლოგი</td><td>Georgian</td></tr> <tr><td>① Klimatologe</td><td>German</td></tr> <tr><td>① जलवायु शास्त्री</td><td>Hindi</td></tr> <tr><td>① klimatológus</td><td>Hungarian</td></tr> <tr><td>① Climatologi</td><td>Italian</td></tr> <tr><td>① 気候学者</td><td>Japanese</td></tr> <tr><td>① 기후학자</td><td>Korean</td></tr> <tr><td>① ມັກສະຢາກອາຍາວາວາດ</td><td>Lao</td></tr> <tr><td>① اقلیم‌شناسان</td><td>Persian</td></tr> <tr><td>① Klimatolog</td><td>Polish</td></tr> </table>	① طماء مناخ	Arabic	① 气象学家	Chinese	① klimatologové	Czech	① climatologists	English	① climatologiste	French	① კლიმატოლოგი	Georgian	① Klimatologe	German	① जलवायु शास्त्री	Hindi	① klimatológus	Hungarian	① Climatologi	Italian	① 気候学者	Japanese	① 기후학자	Korean	① ມັກສະຢາກອາຍາວາວາດ	Lao	① اقلیم‌شناسان	Persian	① Klimatolog	Polish
① طماء مناخ	Arabic																														
① 气象学家	Chinese																														
① klimatologové	Czech																														
① climatologists	English																														
① climatologiste	French																														
① კლიმატოლოგი	Georgian																														
① Klimatologe	German																														
① जलवायु शास्त्री	Hindi																														
① klimatológus	Hungarian																														
① Climatologi	Italian																														
① 気候学者	Japanese																														
① 기후학자	Korean																														
① ມັກສະຢາກອາຍາວາວາດ	Lao																														
① اقلیم‌شناسان	Persian																														
① Klimatolog	Polish																														
	[show all 24 values]																														
URI	http://aims.fao.org/aos/agrovoc/c_1670																														
Download this concept:	RDF/XML TURTLE JSON-LD Created 11/20/11, last modified 8/27/21																														

Fonte: *Agrovoc Multilingual Thesaurus* [2021?].

São apresentados o seu termo preferido, a sua definição, um conceito mais amplo, termo relacionado, estudo, variações em outras linguagens, URI (identificador uniforme de registros, sendo um identificador único) e, também, *downloads* em diferentes formatos (RDF/XML, TURTLE, JSON-LD).

O foco da abordagem facetada é a estrutura hierárquica. Os termos que estão inclusos nessa estrutura são categorias fundamentais básicas, sendo que essas categorias fundamentais possibilitam sua aplicação em diferentes estruturas, de acordo com sua necessidade. No exemplo seguinte, é possível observar (Figura 8):

Figura 8 – Estrutura geral do AGROVOC



Fonte: *Agrovoc Multilingual Thesaurus* [2021?].

Adiante, será possível compreender um pouco mais sobre a abordagem facetada, a mesma tratada nas classificações e nos tesouros facetados focalizados.

3.2 Abordagem Facetada

A presente seção tem como objetivo conceituar, trazer o contexto histórico, o uso, a formação das facetadas e os princípios preconizados por Ranganathan, para a sua implantação.

Segundo Piedade (1977), os sistemas facetados analítico-sintéticos são exibidos por listas de termos, as quais representam conceitos com a mesma categoria de relação com as facetadas. Combináveis no ato de classificar para a tradução do tema dos documentos, os sistemas facetados proveem notação, podem ser combinados por diversos focos, das diferentes facetadas, a fim de se obter símbolos de classificação.

A classificação facetada renasceu com a *internet* e é notável que esse meio tem crescido, considerando a gama e a diversidade de informação oferecida em diferentes contextos.

Pode-se afirmar que o método da análise facetada está bem documentado, porque já é utilizado, principalmente, em construção de sistemas de gerenciamento de bibliotecas, desde o seu uso para a organização física e, também, para o emprego em ambientes eletrônicos (BROUGHTON; SLAVIC, 2007).

Na década de 1980, observa-se a potencialidade da recuperação da informação, em ambientes eletrônicos. Já na década de 1990, muitas aplicações foram desenvolvidas, baseadas na análise facetada. Ademais, o comércio eletrônico implantou as facetadas para a gestão de informações *on-line*, e pesquisadores, igualmente, implantaram para o uso de vocabulário facetado, no auxílio da estruturação de consultas (BROUGHTON; SLAVIC, 2007).

Relembrando o conceito, Hudon (2020, não paginado, tradução nossa) questiona: “mas o que exatamente é uma facetada? O conceito é uma abstração, sua intenção mais difícil de circunscrever do que a de qualquer termo que designe um objeto que pode ser fisicamente observado e manipulado”.

O significado do termo “facetada” não possui uma padronização; é utilizado com o mesmo significado em contextos populares e em contextos altamente especializados. Outra dificuldade de padronização do termo “facetada” é a existência de três vertentes: a do indiano Ranganathan, a britânica e a norte-americana (mais recente e mais flexível) (HUDON, 2020).

Segundo Campbell (1957⁶, p. 13 *apud* HUDON, 2020, não paginado, tradução nossa), a faceta pode ser definida como “a totalidade das subclasses de uma classe básica correspondente a uma única categoria fundamental e baseada em um conjunto coerente de características que não conduzem a um órgão ou constituinte da entidade típica do universo classificado”. Isto é, a faceta é uma classe que representa um conjunto de subclasses que dividem características em comum, conhecida como categoria fundamental.

A classificação das facetas consiste em conceitos estruturados dentro de um domínio de assunto, organizados em facetas e em subfacetas. Essas facetas são concebidas por meio da organização desses conceitos em conjuntos de categorias fundamentais, segundo o CRG: coisa, tipo, parte, propriedade, material, processo, operação, paciente, produto, subproduto, agente, lugar e tempo (BROUGHTON; SLAVIC, 2007). Essas categorias estabelecidas pelo CRG, no entanto, não se encaixam tão bem nas humanidades, pois algumas das facetas, conforme Broughton e Slavic (2007), são relativamente irrelevantes nessas áreas, como, por exemplo, material, produto, subproduto.

Dentro de qualquer faceta, os conceitos são organizados em subfacetas, que compartilham características em comum. São identificadas as relações de equivalência, e por fim, as relações hierárquicas (BROUGHTON; SLAVIC, 2007).

O uso de códigos é um formato estrutural que foi evidenciado no sistema facetado. Esse código pode ser chamado de notação e é a “marca de classe correspondente ao nível de especificidade de um tópico, isto é, sua posição relativa na hierarquia” (BROUGHTON; SLAVIC, 2007, p. 9, tradução nossa). Ademais, quanto mais específico for o nível hierárquico, mais caracteres são adicionados a essa notação.

De acordo com a metodologia de Broughton, para indicar as facetas, as classes na área das humanidades são colocadas em forma de caracteres romanos que precedem números. No caso das auxiliares comuns, funciona da mesma maneira, porém, em parêntese, tendo em vista que a única faceta que não possui indicador é a principal de cada disciplina e a própria disciplina em uma classificação ampla, em que ambas são compostas por números (BROUGHTON; SLAVIC, 2007). O exemplo

⁶ CAMPBELL, D. J. Glossary to dr. Ranganathan's paper. *In*: INTERNATIONAL STUDY CONFERENCE ON CLASSIFICATION FOR INFORMATION RETRIEVAL, 1957, Dorking, England. **Proceedings** [...]. London: ASLIB, 1957. p. 13-14.

apresentado na sequência, mencionado por Broughton e Slavic (2007, p. 739), ajuda a ilustrar a questão:

Quadro 4 – Exemplo de combinação de facetas em auxiliares comuns

5907 Christianity.
 5907N Christian religious organization and administration.
 5907N6 Christian missions.
 5907N6(K01) Missionaries.

Fonte: Broughton; Slavic (2007, p. 739).

No caso das relações, os números da classificação com indicadores de facetas podem ser combinados livremente, contudo, quando são números simples entre disciplinas, são necessários símbolos que indiquem essa relação. Existem vários símbolos para o estabelecimento das relações, tais como o de adição (+), de coordenação (:), de comparação (=), de exposição (-), de subgrupo (<), dentre outros.

Em relação à ordem, quando uma disciplina é representada na classificação facetada, a sequência é progressiva, quer dizer, os conceitos progridem do geral para o específico. Entretanto, quando esses conceitos são combinados, há uma ordem de citação, também conhecida como fórmula de faceta, na qual são listados os conceitos ao contrário, ou seja, do específico para o geral, conhecido igualmente como princípio de inversão (BROUGHTON; SLAVIC, 2007).

Neste ponto, são apresentados os cânones da classificação de Ranganathan (1937, p. 31, 33, 34, 37), que se dividem conforme os princípios estabelecidos pelo autor. Esses cânones permitem identificar a metodologia que baseou as facetas, para compreender sua relação com outras metodologias que surgiram posteriormente. Os quadros a seguir indicam cada um desses princípios e cânones (Quadro 5, Quadro 6, Quadro 7, Quadro 8, Quadro 9 e Quadro 10):

Quadro 5 – Cânones de características

DIFFERENTIATION
 Cada característica utilizada deve ser um atributo que a diferencie.
 CONCOMITANCE
 Duas características da mesma natureza não podem ser usadas para a divisão em uma classificação.
 RELEVANCE
 Cada característica deve ser relevante para o propósito da classificação.
 ASCERTAINABILITY
 Cada característica deve ser definitivamente verificável.
 PERMANENCE

continua...

Cada característica deve ser definível e deve permanecer estável, depois que não haja alteração na finalidade da classificação.

RELEVANT SEQUENCE

A sequência em que as características do esquema devem ser empregadas precisa ser relevante para os efeitos da classificação.

CONSISTENCY

As características do esquema e a sequência em que serão usados devem ser fixadas e seguidas de maneira consistente.

Fonte: Elaborado pela autora (2021), baseado em Ranganathan (1937).

Nesse cânone (Quadro 5), o autor configura um esquema que diz respeito às características do esquema, tendo em vista que essas características devem satisfazer os cânones levantados.

Quadro 6 – Cânones de matrizes de classes

EXHAUSTIVENESS

As classes, em qualquer conjunto de classes, devem ser totalmente exaustivas do seu universo imediato comum.

EXCLUSIVENESS

As classes, em uma série de classes, devem ser mutuamente exclusivas.

HELPFUL ORDER

A ordem das classes, em qualquer matriz, deve estar de acordo com algum princípio conveniente e não arbitrário, sempre que a insistência em um princípio não viole outros requisitos mais importantes.

CONSISTENT ORDER

Sempre que as classes iguais ou semelhantes ocorrerem em matrizes diferentes, suas ordens devem ser iguais ou semelhantes em todas essas matrizes, desde que a insistência em tal semelhança ou similaridade não viole outros requisitos mais importantes.

Fonte: Elaborado pela autora (2021), baseado em Ranganathan (1937).

Esses cânones do Quadro 6 trazem os princípios de ordem, a importância de cada classe: exaustão do universo do conjunto de classes e a exclusividade delas.

No princípio de exaustão, Ranganathan sugere que todas as classes e conjuntos sejam representados detalhadamente. As classes devem ser exclusivas, ou seja, recomenda-se que nenhuma característica de classe deva pertencer a mais de uma classe. A ordem deve ser útil para o propósito com que será utilizado. E a ordem deve ser semelhante ou igual, quando classes são iguais ou semelhantes em diferentes facetas; por exemplo, ordem da geografia de uma cidade deve ser semelhante em outras cidades, estados ou países.

Quadro 7 – Cânones de cadeias de classes

INTENSION

À medida que descemos uma cadeia do primeiro ao último elo, a intensão das classes deve aumentar e a extensão das classes deve diminuir.

MODULATION

Uma cadeia de classes deve compreender uma classe de cada uma das ordens que fica entre as ordens do primeiro elo e do último elo da cadeia.

Fonte: Elaborado pela autora (2021), baseado em Ranganathan (1937).

No Quadro 7, observa-se a intensidade das classes e a ordem da classe entre os elos da cadeia.

A intensão concerne às características de uma classe: quanto maior for a intensão de uma classe, mais específica a mesma será. No cânone de modulação, Ranganathan sugere que não seja pulada uma cadeia de classes para outra, por exemplo, de instituições médicas para clínicas pediátricas – é necessário ter entre essas classes uma classe denominada clínicas.

Quadro 8 – Cânones de terminologia

CURRENCY

Cada um dos termos usados para denotar as classes em um esquema de classificação deve ser aquele em uso corrente entre os que se especializam no universo ao qual o esquema é aplicável.

RETICENCE

Os termos usados para denotar as classes, em um esquema de classificação, não devem ser críticos.

ENUMERATION

A denotação de cada termo, em um esquema de classificação, deve ser decidida pela enumeração das classes nas cadeias que têm a classe denotada pelo termo como o seu primeiro elo comum.

CONTEXT

A denotação de cada termo, em um esquema de classificação, deve ser decidida à luz das diferentes classes de ordem inferior pertencentes à mesma cadeia primária que a classe denotada pelo termo.

Fonte: Elaborado pela autora (2021), baseado em Ranganathan (1937).

No Quadro 8, aborda-se o termo, a sua escolha de acordo com o uso, quais termos não utilizar, a denotação do termo e, também, o contexto no qual está inserida essa denotação.

A terminologia utilizada no SOC deve ser atualizada e adotada pelos especialistas na área. No cânone reticência, Ranganathan sugere que os termos de uma classe devam ser descritivos e não opinativos. No cânone enumeração, Ranganathan afirma que é possível compreender uma classe, através de suas subdivisões. No caso do cânone do contexto, o significado de uma classe é indicado pelo seu contexto e pela sua posição no SOC.

O conhecimento não é linear. O conhecimento – não somente o científico, mas principalmente – e as áreas do conhecimento têm se desenvolvido interdisciplinarmente. Dessa forma, a abordagem facetada pode contribuir para uma melhor representação desse conhecimento e permitir uma recuperação da informação eficaz.

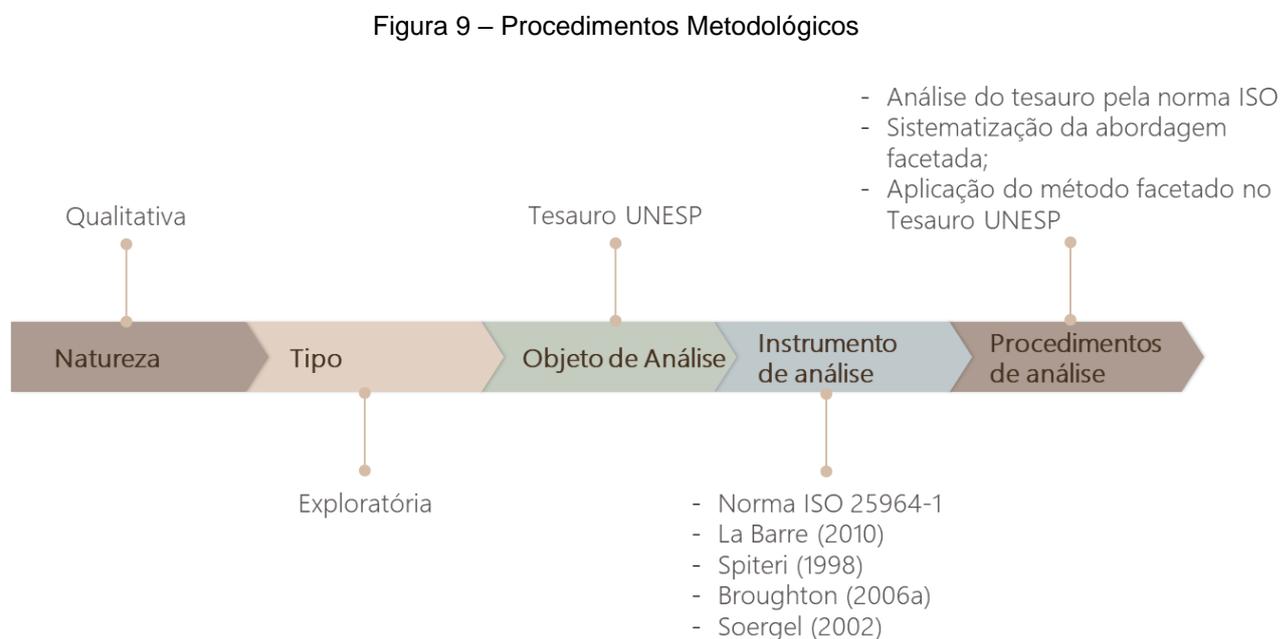
Conclui-se, neste contexto da seção, que a abordagem facetada pode ser muito favorável, se aplicada em SOC, em especial na pesquisa de tesouros. O Tesouro UNESP poderá se favorecer com a utilização das facetadas, considerando que é um tesouro geral, o qual aborda todas as áreas do conhecimento presentes na instituição, como nas áreas dos cursos oferecidos. Ou seja, o Tesouro UNESP lida com diversas áreas do conhecimento e essas áreas se interligam, se conectam, pois um setor da instituição está relacionado com outro setor, bem como um curso se relaciona com o outro, em suas áreas investigadas.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A natureza da presente pesquisa é qualitativa, do tipo exploratório. A pesquisa qualitativa não se utiliza de instrumentos estatísticos como base para a análise do problema de pesquisa e não tem a pretensão de medir as unidades ou as categorias. A pesquisa exploratória proporciona uma visão geral de um fato, familiariza o problema, tornando-o explícito ou útil para construir as hipóteses, além de envolver o levantamento bibliográfico e o documental, as entrevistas ou a análise de exemplos.

Como método de investigação, ou melhor, como instrumento para análise do Tesouro UNESP, foi adotada a norma de tesouros para a recuperação da informação, a ISO 25964-1, a fim de verificar se o Tesouro UNESP se adequa aos princípios e proposições estabelecidos pela norma de construção. Também foi aplicado, para o emprego das abordagens facetadas no Tesouro UNESP, um método com a esquematização das abordagens promovidas pelos seguintes autores: La Barre (2010), Spiteri (1998), Broughton (2006a) e Soergel (2002).

De modo sistematizado, a pesquisa se deu da seguinte maneira:



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Na subseção 4.1, está explicitada a norma ISO 25964-1 e, nas subseções subsequentes, cada uma das abordagens de cada um dos autores mencionados, para compreensão do método que a autora da presente Dissertação apresentou.

4.1 International Standard 25964-1

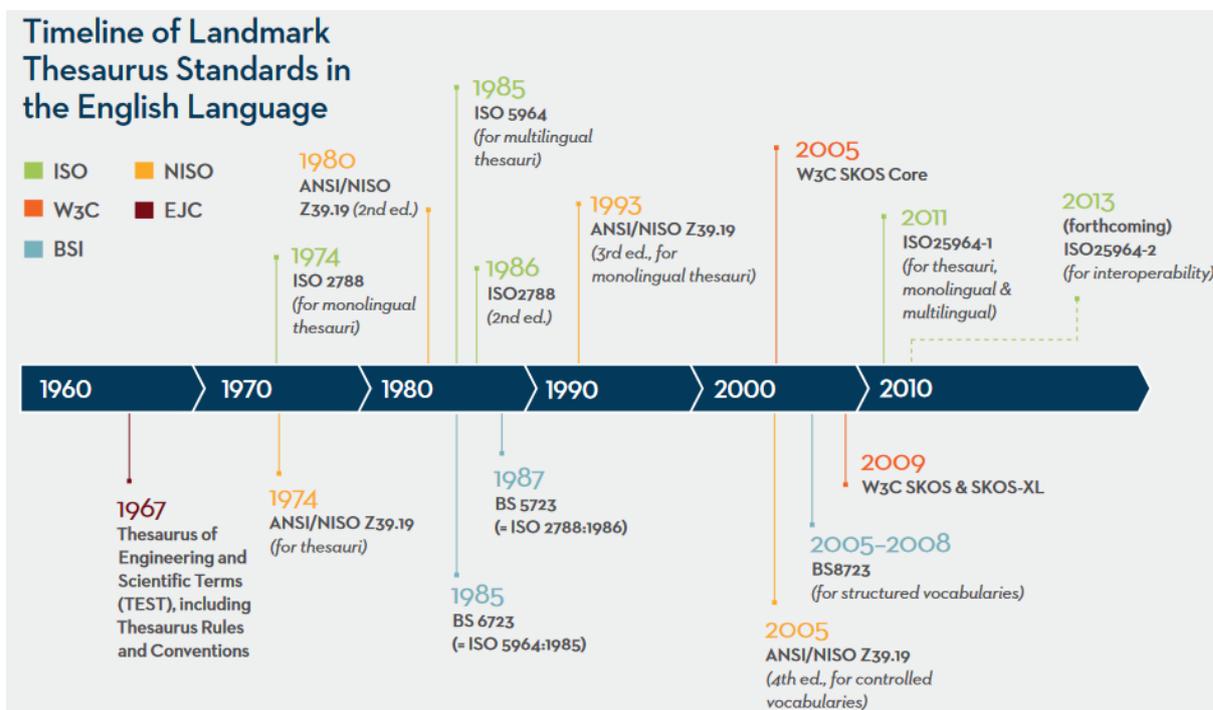
A *International Organization for Standard* (ISO) é uma organização internacional independente e não governamental. Ela reúne especialistas para o desenvolvimento de normas, baseadas em consenso e na relevância para o mercado (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

O tesouro se utilizou de diversas normas até a atual adotada (ISO 25964-1). O objetivo da introdução da primeira edição da ISO 2788 era o de representar e ordenar conceitos, de forma clara e simples, por suas relações. Na edição seguinte, de 1974, foi recomendada a representação da relação hierárquica entre um termo amplo (BT), um termo específico (NT) e um termo relacionado (RT). A confusão entre a relação do conceito *versus* o termo (que se iniciou em 1986), na norma ISO 2788 – a qual ocorreu na norma ISO 5964, BS 5723, BS 6723 e ANSI/NISO Z39.19 –, poderia ter sido dissipada por um modelo de dados (CLARKE; ZENG, 2011).

Com a *web* semântica, já no século XXI, surgem muitas necessidades de interoperabilidade. A partir de um *workshop* de tesouro eletrônico, são revisados certos padrões, como ANSI/NISO Z39.19, originando novos padrões, como o BS 8723, SKOS e ISO 25964. A ISO 25964 atualiza, revisa e substitui a ISO 2788, ISO 5964 e algumas partes da BS 8723 (CLARKE; ZENG, 2011).

Adiante, é possível verificar mais detalhadamente a linha do tempo dos padrões de tesouros, interoperabilidade e *web* semântica (Figura 10):

Figura 10 – Linha do tempo dos padrões de tesouro



Fonte: Clarke; Zeng (2011, p. 22).

A norma ISO 25964-1, uma das últimas atualizações de padrões de tesouro, apresenta recomendações para o desenvolvimento e para a manutenção de tesouros, pela aplicação da recuperação da informação em todo tipo de recurso. Fornece recomendações tanto para os tesouros monolíngues quanto para os multilíngues; ademais, traz recomendações de importação e de exportação de dados em um tesouro (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

A norma dos tesouros reúne recomendações sobre os modelos de dados e os formatos indicados para a importação e para a exportação de dados do tesouro. Essa norma faz a transição para ser compatível com os documentos eletrônicos, fornece componentes de gestão com recomendações dos formatos e dos protocolos de troca de informação, favorecendo a interoperabilidade entre sistemas de gerenciamento de tesouros e entre outras aplicações de computador (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

A norma ISO 25964 não se aplica a banco de dados ou em *softwares* usados diretamente em aplicações de pesquisa, ou indexação, porém, antecipa as necessidades desses aplicativos, através de recomendações do gerenciamento dos tesouros. Essa norma fornece recomendações sobre o desenvolvimento e a manutenção dos tesouros, além de conter recomendações que permitem a

interoperabilidade entre os vocabulários e todos os estágios do processo de armazenamento e recuperação da informação (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

O primeiro passo descrito pela norma ISO para a implantação do tesauro pressupõe a listagem de todos os possíveis conceitos que podem ser úteis para a recuperação no domínio; selecionam-se os termos preferidos, os quais representam os conceitos; estabelecem-se as relações entre os termos e os conceitos, de modo que os termos sejam apresentados de maneira estruturada; quando essa estrutura não for suficiente para indicar o significado dos termos, incluem-se notas de escopo que indiquem o significado escolhido.

A implantação de um tesauro em um sistema implica que ele possibilite a expansão da pesquisa, a sugestão de termos de busca alternativa, o suporte para o agrupamento ou outros meios de refinamento de pesquisa, a identificação de equívocos ortográficos comuns e o suporte à indexação automática (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

A norma ISO sugere que sejam oferecidas sugestões, pelo tesauro, para a correção de equívocos ortográficos, por exemplo, ao se digitar no campo de busca, o sistema sugere uma possível correção. Outra sugestão que o sistema pode fornecer é a busca por área do conhecimento, quando o sistema sugeriria ao pesquisador um determinado termo, o qual pode estar sistematizado dentro de diversas áreas do conhecimento.

Pode ocorrer que alguns termos de um tesauro sejam homógrafos; nesse caso, a recomendação é o uso de qualificadores para especificar a que aquele determinado termo se refere (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

Outra ocorrência que o tesauro pode sofrer é a atualização. Quando essa atualização diz respeito à inclusão de um novo termo preferido ou quando a alteração de um termo afeta o escopo, é necessário adicionar notas históricas (NH) (INTERNATIONAL STANDARD, 2011). Por exemplo:

Quadro 9 – Notas históricas no Tesauro UNESP

notebook NH termo introduzido em 1999, antes disso, use “laptop”
--

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

Deve-se levar em conta que os conceitos variam dos simples aos mais complexos, e o indexador deve decidir quais dos dois tipos de conceitos utilizará; tendo em vista que a decisão é difícil, é preciso que seja orientada por políticas, porque se deve considerar que o emprego de termos complexos leva os usuários a especificidades, o que os ajuda a obter maior discriminação (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

Outro aspecto que é necessário considerar são as relações. A relação de equivalência, por exemplo, se refere à relação de um termo preferido com um termo não preferido. Essa equivalência pode ser estabelecida, quando os termos são sinônimos, quase sinônimos, quando o termo é tido como desnecessariamente específico e representado por outro termo de um escopo mais amplo, ou quando é considerado desnecessariamente específico, porém, é representado por uma combinação de dois ou mais termos – conhecidos como equivalência composta (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

Além das relações de equivalência, em um tesauro, existem outras relações, como as relações hierárquicas, baseadas em graus de superordenação e subordinação, ocorrendo quando um conceito entra no escopo de outro; as relações associativas, quando dois pares de conceitos estão relacionados semanticamente ou conceitualmente, de sorte que a sua explicitação é intrínseca, por meio da etiqueta TR (termo relacionado).

Em alguns momentos, pode haver a necessidade das relações adicionais ou específicas, conhecidas como relações personalizadas, quando as relações de equivalência, hierárquica e associativa não são suficientes e, normalmente, são percebidas pelos próprios usuários.

4.2 Proposta de La Barre para Avaliação da Abordagem Facetada

Kathryn La Barre é professora adjunta da Universidade de Illinois, na Escola de Ciência da Informação, possuindo afiliação ao corpo docente em estudos sobre gênero e mulheres. Sua pesquisa questiona as práticas das nomenclaturas históricas, contemporâneas e dinâmicas de poder, em coleções de patrimônio cultural (UNIVERSITY OF ILLINOIS URBANA-CHAMPAIGN, 2021?).

La Barre construiu um esquema para analisar os sistemas de classificação, com base na abordagem facetada. Adiante, serão expostos os seus critérios estabelecidos.

Para a construção dos esquemas de classificação, La Barre (2010) afirma ser preciso considerar seis pontos, a partir da seguinte base: os dois primeiros envolvem a análise de facetas, os próximos três pressupõem a análise de facetas e a classificação facetada e o último apenas a classificação facetada.

Primeiramente, é necessário:

- *definir o campo do assunto*, tendo em vista a necessidade e o interesse do grupo;
- *formular facetas*, por meio do exame dos materiais e dos documentos que expressem os interesses dos usuários, classificar esses termos em facetas e os definir, conforme o interesse maior do assunto;
- *amplificar e estruturar as facetas* por hierarquização, a fim de identificar facetas erradas, reunir sinônimos e eliminar termos;
- *criar notas de escopo* para termos que não estão claros;
- *organizar a faceta*, conforme o uso do sistema; sua ordem deve ser de acordo com a utilidade para o usuário do sistema;
- *adicionar notação*.

As notações “são sistemas de símbolos escritos e que podem ser combinados de acordo com algum conjunto de regras sintáticas, para representar vários significados de um domínio especializado” (GNOLI, 2018, não paginado, tradução nossa).

Gnoli (2018) complementa com alguns exemplos muito conhecidos de notações, tais como fórmulas matemáticas que empregam números, variáveis e operadores, assim como a sucessão de notas musicais que compõem uma partitura.

Os passos a seguir, para o desenvolvimento de uma classificação facetada, completam os procedimentos apontados anteriormente, por La Barre, levando-se em conta que eles foram apresentados de modo simplificado (LIMA, 2004; PIEDADE, 1977):

- escolher o assunto que será tratado, no caso da classificação especializada;
- realizar a exploração da literatura sobre o assunto, identificando os seus conceitos e termos;

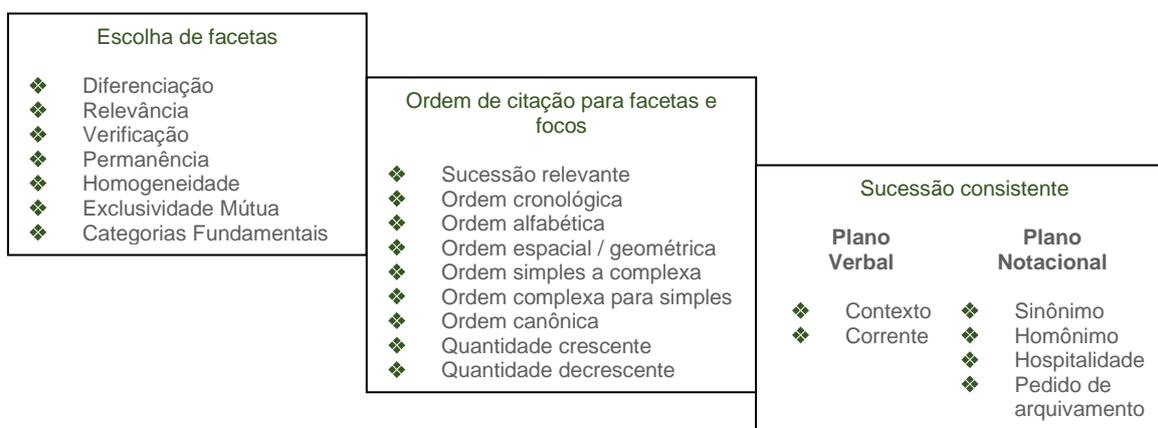
- definir as suas características e as suas facetas, ou seja, o vocabulário do assunto, que pode ser realizado por dicionários, por tesouros, por lista de cabeçalhos de assunto, por livros, por artigos etc., que sejam da literatura especializada;
- após definir a terminologia, as facetas são definidas por meio dos termos analisados;
- criar o sistema, distribuir os conceitos pelas categorias PMEST (personalidade, matéria, energia, espaço e tempo), categorias que foram ampliadas pelo *Classification Resource Group* – CRG (tipos de produto final, partes materiais, propriedades, processos, operações, agentes, espaço, tempo e forma de apresentação);
- analisar os termos incluídos em cada categoria, para reconhecer as subfacetas e os agrupamentos de conceitos relacionados;
- ordenar as facetas e as subfacetas;
- ordenar os focos;
- atribuir o Princípio da Inversão: quando a ordem de uma tabela é estabelecida do geral para o específico, é invertida a ordem de todas as facetas e subfacetas;
- atribuir notação;
- estabelecer uma ordem de apresentação desses conceitos e a ordem de intercalação;
- compilar um índice.

4.3 Proposta de Spiteri para Avaliação da Abordagem Facetada em Tesouros

A professora Louise Spiteri atua na Escola de Gestão da Informação, na Universidade de Dalhousie, na província da Nova Scotia, no Canadá. Trabalha nas áreas de serviços educacionais e informação, organização e representação da informação, gestão de dados, informação e conhecimento, e interação da informação humana (DALHOUSIE UNIVERSITY, [2020?]).

Spiteri (1998) apresenta um modelo de análise facetada que fornece elementos de Ranganathan e do CRG, de modo que não seja tão amplo e não muito simples. No Quadro 10, é possível notar essa convergência:

Quadro 10 - Modelo simplificado de análise de facetas de Spiteri



Fonte: Elaborado pela autora (2021), baseado em Spiteri (1998).

Spiteri (1998) afirma que o seu modelo tem um viés mais voltado para os princípios do CRG, particularmente na área da escolha das categorias fundamentais e da ordem da citação das facetas. Em consultas feitas em sistemas de classificação e tesouros facetados em recuperação da informação, Spiteri (1998) assinala que a abordagem do CRG é muito mais utilizada, por proporcionar maior flexibilidade em sua abordagem. Mais adiante, será detalhado o seu método direcionado para os tesouros facetados, mais especificamente.

O modelo simplificado da abordagem facetada preconizado por Spiteri (1998) é baseado em Ranganathan e no CRG, sendo uma simplificação – como faz subentender a própria denominação – dos princípios, dos postulados e dos cânones dos autores.

Spiteri (1998) divide o seu modelo em princípios: princípios para o plano de ideia, princípios para o plano verbal e princípios para o plano notacional, que se fundamentaram nos princípios de Ranganathan (1937).

O modelo de Spiteri se baseia nos três pontos que Dahlberg (1979) entende de maior contribuição de Ranganathan, para a moderna teoria da classificação.

Primeiramente, Ranganathan dividiu em alguns níveis o trabalho de classificação: o plano de ideia, instaurado no nível das ideias e dos conceitos; o plano verbal, ocorrente no nível da expressão verbal dos conceitos; e o plano notacional, que se estabelece no nível da fixação dos conceitos em formas abstratas. Outra contribuição à moderna teoria da classificação é a abordagem analítico-sintética, a qual oferece uma metodologia de classificação e análise de assunto, que permite a

representação dos assuntos e ordenação de conceitos de uma disciplina em classes formais. A terceira contribuição são os princípios fixados por Ranganathan, os quais ensejam a disposição das facetas de modo admissível (DAHLBERG, 1979).

Spiteri (1998) define as facetas como um conjunto de termos que representam uma característica de divisão, em uma área de domínio. A autora propõe um método de facetas para os tesouros, em seu artigo intitulado "*The essential elements of faceted thesauri*", percebendo a necessidade da pesquisa sobre a área, tendo em vista que havia muita literatura a respeito da classificação facetada, enquanto se observava uma lacuna sobre tesouros facetados.

A partir dessa lacuna, a autora apresentou o seu modelo simplificado.

Spiteri (1999) afirma que o tesouro facetado é composto por uma introdução, por uma exibição sistemática ou facetada e por uma exibição alfabética; porém, na exibição facetada, os termos de indexação formam a classificação facetada.

Spiteri faz uma proposta de avaliação do tesouro, conforme orientações da abordagem facetada, a qual se divide em duas seções, que se dividem em critérios, os quais se dividem em medidas. A primeira seção visa a avaliar a introdução do tesouro, em que se refletem os preconceitos envolvidos e o consenso científico.

Quadro 11 – Modelo de análise da introdução do tesauro facetado

Instrumento de Medição			SEÇÃO 1: INTRODUÇÃO		
CRITÉRIO	MEDIDA	PONTUAÇÃO			
1 A introdução explica claramente os princípios e processos usados para construir o tesauro	1a Define e explica o processo de análise de faceta.	1	2	3	
	1b Define e explica as facetas amplas usadas para dividir área de assunto.	1	2	3	
	1c Explica os princípios de divisão usados para derivar as subfacetas.	1	2	3	
2 A introdução explica claramente o uso de síntese no tesauro	2a Explica como os termos compostos podem ser formados.	1	2	3	
	2b Explica a ordem em que descritores sozinhos podem ser combinados para expressar conceitos compostos.	1	2	3	

Fonte: Spiteri (1999, p. 48, tradução nossa).

No mesmo artigo em que Spiteri propõe o método e avalia os seguintes tesauros, tem-se:

Figura 11 – Artigos avaliados por Spiteri

Art & Architecture Thesaurus. New York: Oxford University Press, 1994. **[AAT]**

ASIS Thesaurus of Information Science and Librarianship. Medford, N.J.: American Society for Information Science, 1993. **[ASIS]**

Binding Terms. Chicago: Association of College and Research Libraries, 1988. **[BINDING]**

BSI: Root Thesaurus. Milton Keynes: British Standards Institution, 1988. **[ROOT]**

Building Services Thesaurus. Bracknell, Berkshire: BSRIA, 1993. **[BUILDING]**

Classification/Thesaurus for Sport and Physical Recreation. London: Sports Council, 1981. **[SPORTS]**

Genre Terms. Chicago: Association of College and Research Libraries, 1983. **[GENRE]**

International Thesaurus of Refugee Terminology. Dordrecht: M. Nijhoff Publishers, 1989. **[REFUGEE]**

Moys Classification and Thesaurus. London: Bowker-Saur, 1992. **[MOYS]**

Physics Thesaurus. London: British Library Bibliographic Services Division, 1981. **[PHYSICS]**

Thesaurus for Informatics. Rome: Intergovernmental Bureau for Informatics, 1980. **[INFORMATICS]**

Thesaurus on Youth. Leicester: National Youth Bureau, 1981. **[YOUTH]**

Unesco: IBE Education Thesaurus. Paris: Unesco, 1991. **[IBE]**

Unicef Thesaurus. New York: United Nations Children's Fund, 1988. **[UNICEF]**

Fonte: Spiteri (1998, p. 50).

Na primeira seção, onde a autora propôs avaliar a introdução, esta obteve os seguintes resultados dos tesouros avaliados:

Tabela 2 – Introdução do tesouro

	1a	1b	1c	2a	2b	Total/15
AAT	3	3	3	3	3	15/15
ASIS	2	1	1	1	1	06/15
BINDING	2	1	3	3	1	15/15
BUILDING	2	2	1	1	3	09/15
GENRE	2	1	2	2	1	09/15
IBE	1	3	1	1	1	07/15
INFORM.	2	3	3	2	1	11/15
MOYS	1	3	3	3	1	11/15
PHYSICS	2	1	2	1	1	07/15
REFUGEE	3	3	3	3	3	15/15
ROOT	2	1	3	1	1	10/15
SPORTS	2	1	2	1	3	09/15
UNICEF	2	3	1	1	1	08/15
YOUTH	3	3	3	3	3	15/15

Fonte: Spiteri (1998, p. 51).

A seção 2 do tesouro tem como objetivo examinar e dividir a área de assunto do tesouro em elementos conceituais, verificando se os descritores estão relacionados às áreas de assunto entre si.

Quadro 12 – Modelo de análise de exibição do tesouro facetado

SEÇÃO 2: EXIBIÇÃO FACETADA								
CRITÉRIO	MEDIDA			PONTUAÇÃO				
3 A exibição facetada analisa a área de assunto introduzida em suas áreas componentes.	3a	Facetas amplas são homogêneas.			1	2	3	4
	3b	Facetas amplas são mutuamente exclusivas.			1	2	3	4
	3c	Facetas amplas são subdivididas em subfacetas.			1	2	3	4
	3d	Subfacetas são homogêneas.			1	2	3	4
	3e	Subfacetas são mutuamente exclusivas.			1	2	3	4
	3f	Subfacetas são rotuladas claramente.			1	2	3	4

continua...

4	Facetas e descritores são arranjados em ordens específicas.	4a	Facetas amplas organizam suas subfacetas em uma ordem clara e não alfabética.	1	2	3	4
		4b	As subfacetas organizam seus descritores em uma ordem clara.	1	2	3	4
		4c	Todas as subfacetas com uma faceta ampla são organizadas de uma maneira internamente consistente.	1	2	3	4

Fonte: Spiteri (1999, p. 49, tradução nossa).

Na aplicação do método na exibição facetada, Spiteri (1998) obteve os seguintes resultados:

Tabela 3 – Exibição facetada do tesauro

	3a	3b	3c	3d	3e	3f	4a	4b	4c	TOTAL /36
AAT	3	4	4	3	4	4	1	4	4	31/36
ASIS	4	1	2	3	1	4	1	4	4	24/36
BINDING	3	4	2	4	4	4	1	4	4	30/36
BUILDING	3	2	4	2	2	2	4	2	2	23/36
GENRE	3	1	3	4	2	4	1	4	4	26/36
IBE	4	4	4	3	4	3	2	4	3	31/36
INFORM.	4	2	3	4	2	4	2	N/A	1	22/32
MOYS	4	4	4	4	4	4	3	1	3	31/36
PHYSICS	3	4	4	4	4	4	1	4	1	29/36
REFUGEE	4	4	3	4	4	4	3	2	3	31/36
ROOT	3	4	4	4	4	4	2	2	1	28/36
SPORTS	2	4	3	3	4	4	1	2	1	24/36
UNICEF	4	4	4	3	4	3	1	N/A	1	24/32
YOUTH	3	4	4	3	4	4	1	1	1	25/36

Fonte: Spiteri (1998, p. 52).

Alguns dos principais tesauros que apresentaram maior pontuação dos instrumentos de medição propostos por Spiteri, em relação às características facetadas, foram: AAT, REFUGEE e BINDING. Essas características dizem respeito à introdução e à exibição do tesauro.

Spiteri (1999) une as duas abordagens e propõe os seus próprios critérios de análise, porém, voltados para um tesauro facetado; segundo explica, as normas e os documentos existentes não são tão claros para a aplicação em tesauros facetados.

O modelo simplificado da autora (SPITERI, 1998; LIMA, 2004) é dividido em princípios. Há os princípios da escolha das facetas, subdivididos em sete: o primeiro diz respeito à diferenciação, proposta por Ranganathan e baseada nas divisões que se dão nas características das diferenças; o segundo é o princípio da relevância, o qual assegura que as facetas estejam no escopo; o terceiro é o princípio da verificação, que escolhe as facetas definitivas que podem ser verificadas; no quarto, da permanência, as facetas representam as características de divisão com qualidades permanentes ao escopo; o quinto é o princípio da homogeneidade, pelo qual o conteúdo da faceta deve ser homogêneo; o sexto princípio é o da exclusividade mútua; e, por último, porém, não menos importante, vem o princípio das categorias fundamentais, nos quais não existem categorias fundamentais sem qualquer assunto indefinido e toda a categoria deve ser fundamentada no assunto classificado.

Os princípios para a ordem de citação das facetas e dos focos são divididos em dois: sucessão relevante, segundo o qual deve haver relevância na ordem de citação, que pode ser referente à ordem cronológica, à ordem geométrica ou à ordem espacial, à ordem do simples para o complexo, à ordem do complexo para o simples, à ordem canônica, ao aumento da quantidade, à diminuição da quantidade e à ordem alfabética; e a segunda ordem de citação é relativa à sucessão consistente, que mantém a consistência do sistema de classificação (SPITERI, 1998; LIMA, 2004).

Os princípios concernentes ao plano verbal são divididos pelo contexto, que assegura a clareza dos termos utilizados no sistema; e são divididos pela terminologia usual, que auxilia na manutenção da relevância dos termos usados no sistema.

E, por último, os princípios do plano notacional, que se dividem no princípio do sinônimo, o qual assegura a exclusividade mútua da notação no sistema; o princípio do homônimo, resultado ou consequência do princípio do sinônimo; o princípio da hospitalidade, que assegura a habilidade de o sistema notacional estar aberto às mudanças; e, também, o princípio da ordem de fichamento, a qual assegura que a notação reflita na ordem da tabela adotada no sistema de classificação (SPITERI, 1998; LIMA, 2004).

4.4 Proposta de Broughton para Avaliação da Abordagem Facetada em Tesouros

Vanda Broughton é professora sênior no *Department of Information Studies* da *University College London* (UCL) e diretora do *MA in Library and Information Studies Programme*. Seu principal interesse está relacionado à classificação facetada e à sua aplicação, especialmente em ambientes digitais. É editora da 2ª edição da BBC, editora associada da CDU, presidente do capítulo do Reino Unido da *International Society Knowledge Organization* (ISKO) e presidente da *Bliss Classification Association* (BROUGHTON, 2010).

Para Broughton (2006b), o entendimento central da análise de facetas é do desenvolvimento de um vocabulário que identifica os conceitos de assuntos, individualmente, e os combina, quando necessário, ao invés de apresentar uma lista de classes com todas as possíveis combinações desses conceitos.

A análise das facetas aplica os princípios de divisão aos conceitos no campo assunto, para que os separem em facetas ou em aspectos de assuntos, ou seja, os termos dos assuntos são classificados em categorias.

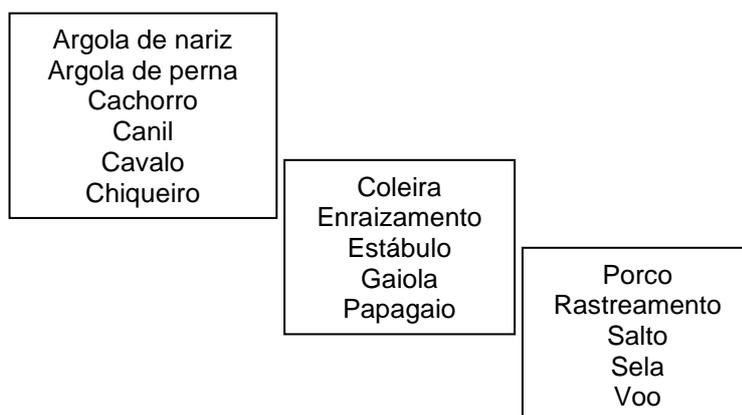
Todas as categorias fundamentais estabelecidas pelo Ranganathan e pelo CRG serão utilizadas para modelar o domínio, porém, nem todo domínio terá manifestações de classes para todas as categorias, da mesma forma que, algumas vezes, é necessário criar categorias para acomodar alguns assuntos. “Se você puder identificar um agrupamento de termos que tenham alguma característica em comum [...], é sempre permitido introduzir um novo rótulo para eles” (BROUGHTON, 2006a, p. 110, tradução nossa).

As classes básicas que se manifestam nas categorias fundamentais devem orientar a modelagem dos domínios, de sorte que seja fácil organizar os conceitos e sejam produzidos vocabulários lógicos e confiáveis. Há uma teoria bem desenvolvida dentro desse contexto e que é eficaz, porém, não é uma verdade universal, podendo ser modificada e adequada, conforme as necessidades.

Diferentemente do agrupamento, em que são estabelecidas as relações de maneira geral entre os conceitos, as categorias fundamentais são de natureza funcional, quer dizer, são estabelecidas de acordo com as relações de funções que os termos possuem entre si. Isso significa que, instintivamente, o agrupamento é instaurado pelas relações que os termos possuem entre si.

Adiante, Broughton (2006a, p. 110, tradução nossa) apresenta termos que possuem relações entre si, todavia, os mesmos ainda não foram relacionados, apenas ordenados alfabeticamente.

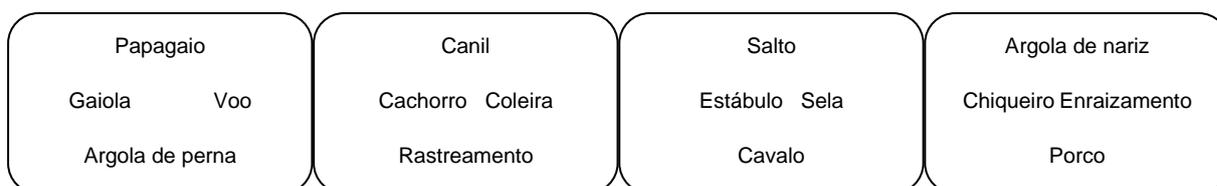
Quadro 13 – Termos ordenados alfabeticamente



Fonte: Broughton (2006a, p. 110, tradução nossa).

Naturalmente, o agrupamento desses termos é realizado conforme as suas relações, tendo o animal como o centro do agrupamento; ou seja, cachorro, canil, coleira e rastreamento estarão em um grupo, assim como cavalo, estábulo e sela estarão em outro grupo. A seguir, é possível observar um provável agrupamento dos termos (BROUGHTON, 2006a, p. 111, tradução nossa):

Quadro 14 – Provável agrupamento dos termos



Fonte: Broughton (2006a, p. 111, tradução nossa).

Contudo, em uma classificação facetada, os conceitos sempre estarão organizados de acordo com as suas funções e podem corresponder à forma gramatical, tendo em vista que a sua exibição não é necessariamente dessa maneira, conforme se vê no exemplo seguinte:

Quadro 15 – Classificação dos termos em facetas

ANIMAL	AÇÃO	LAR	EQUIPAMENTO
Cachorro Porco Cavalo Papagaio	Rastreamento Enraizamento Salto Voo	Canil Chiqueiro Estábulo Gaiola	Coleira Argola de nariz Sela Argola de perna

Fonte: Broughton (2006a, p. 112, tradução nossa).

Broughton (2006a, p. 112, tradução nossa) afirma: “quando se converter uma categoria geral em um conjunto específico de conceitos, dentro de um assunto, esse agrupamento será chamado de faceta de assunto e dado a ele o nome de classe geral de conceitos”, ou seja, nossas facetas, nesse caso, são “animal”, “ação”, “lar” e “equipamento”.

A utilização das categorias fundamentais direcionará um agrupamento pertinente dos conceitos. No entanto, o vocabulário específico pode garantir uma ampla cobertura.

A próxima etapa é colocar os termos em uma estrutura taxonômica, identificar os termos que possuem o mesmo conceito, por meio do controle de vocabulário, e estabelecer as relações de hierarquia entre os termos.

4.5 Proposta de Soergel para Avaliação da Abordagem Facetada em Tesouros

Dagobert Soergel é um professor da área da CI, que tem grande contribuição e influência na elaboração das normas de tesouros, sabendo-se que as suas publicações são marcadas por “proposição de novas metodologias e ferramentas de representação de conteúdo” (FUJITA; BRANCO; ALVES, 2020, p. 22).

A ênfase maior de Soergel em suas publicações é na interoperabilidade como aspecto importante na relação entre o tesouro com outros sistemas de organização do conhecimento que demandam maior cuidado com o relacionamento entre os termos (FUJITA; BRANCO; ALVES, 2020).

Algumas das principais contribuições de Soergel para o desenvolvimento do tesouro: seu trabalho serve de fonte para a construção de outros sistemas de organização do conhecimento e oferece a interoperabilidade, com ênfase na utilização de métodos automáticos ou semiautomáticos (FUJITA; BRANCO; ALVES, 2020).

Soergel (2002) elege alguns princípios relativos às facetas, apresentados a seguir:

- agrupar os conceitos que se enquadram no mesmo aspecto ou característica, na definição de conceitos mais complexos;
- agrupar todos os conceitos que podem ser respostas a uma determinada pergunta;
- utilizar conceitos elementares como blocos, para construir conceitos compostos;
- definir as facetas em alto ou em baixo nível, na hierarquia;
- organizar os conceitos;
- estabelecer relações conceituais;
- listar as facetas envolvidas;
- apresentar a estrutura hierárquica dentro de cada faceta.

4.6 Análise dos métodos

Os métodos de análise das facetas descritos por La Barre (2010), por Spiteri (1998), por Broughton (2006a) e por Soergel (2002) se relacionam, de acordo com o quadro subsequente (Quadro 16).

Quadro 16 – Princípios da abordagem facetada

La Barre	Spiteri	Broughton	Soergel
Definir campo de assunto.	Princípios e processos para construção do tesauro.	As categorias devem orientar a modelagem de domínio.	
Formular facetas.	Síntese no tesauro.	Identificar um agrupamento de termos que tenham uma característica em comum. Identificar os conceitos de assunto, individualmente. Criar categorias para acomodar assuntos.	Agrupar conceitos que se enquadram no mesmo aspecto ou característica, na definição de conceitos mais complexos. Agrupar conceitos que podem ser respostas a uma determinada pergunta.

continua...

Ampliar e estruturar as facetas.	Exibição facetada analisa área de assunto.		Utilizar conceitos elementares como blocos para construir conceitos compostos Estabelecer relações conceituais
Organizar as facetas.	Suas áreas componentes, facetas e descritores são arranjados em ordens específicas.	Aplicar os princípios de divisão aos conceitos. Combinar os conceitos, quando necessário. Agrupar pelas relações que os termos possuem em comum. Agrupar, de acordo com a função.	Definir as facetas em alto ou em baixo nível, na hierarquia. Organizar os conceitos. Apresentar a estrutura hierárquica, dentro de cada faceta.
Criar notas de escopo. Adicionar notação.			

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base em La Barre (2010) e Spiteri (1998).

No Quadro 16, foram focalizados os princípios de cada autor, podendo-se relacioná-los. O modelo simplificado da análise das facetas de Spiteri (1998) se divide em três campos: a escolha das facetas, a ordem de citação para as facetas e os focos, e a sucessão consistente.

Em um olhar célere para os princípios de La Barre (2010), em relação aos princípios de Broughton (2006a), observa-se maior número de procedimentos da aplicação das facetas, nas orientações de La Barre, e mais detalhamento, nos princípios de Broughton.

Os princípios de La Barre são mais simplificados e não possuem detalhamento, enquanto os de Broughton são bem detalhados, no entanto, todos os princípios de Broughton se enquadram nos de Spiteri. Broughton (2006a) sugere identificar os conceitos de assunto, individualmente, combinar os mesmos, quando necessário e aplicar os princípios de divisão aos conceitos/classificação dos termos dos assuntos em categorias, enquanto La Barre (2010) apenas recomenda a formulação das facetas, sem explicar como fazê-lo.

Soergel (2002) é o único autor que não apresenta um princípio relativo à definição do campo do assunto. O autor se dedica bastante aos princípios referentes à formulação e organização das facetas.

Os métodos e os procedimentos preconizados pelos autores auxiliam na análise de sistemas facetados, sistemas de classificação e tesouros. Nesta pesquisa, essa investigação se dará no Tesouro UNESP. Tendo em mente esse contexto, será

abordado, na sequência, um pouco sobre a história e a constituição do Tesouro UNESP.

4.7 História do Tesouro UNESP

A Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) é uma das maiores instituições de ensino do Brasil e é um modelo de universidade *multicampus*, que atende a todo o estado de São Paulo, com um total de 34 unidades, em 24 cidades.

Todas as bibliotecas da UNESP são administradas por uma rede automatizada, com normas de catalogação e afins, no entanto, um dos problemas que ela apresentava é que não havia uma padronização para a indexação dos assuntos da biblioteca; isto é, cada biblioteca indexava de um jeito, utilizando-se de diversas linguagens, a fim de encontrar uma solução para termos desatualizados, o que causava inconsistência na indexação e na recuperação da informação, na perspectiva da unidade e, também, na perspectiva da rede. Dessa maneira, percebeu-se a necessidade de uma mudança, para que a indexação se tornasse consistente (FUJITA; MOREIRA; SANTOS; CRUZ; RIBAS, 2018).

A linguagem UNESP é um vocabulário controlado, bem como uma linguagem de indexação. A linguagem UNESP é uma das partes que compõe o manual de política de indexação das bibliotecas universitárias da UNESP, sendo uma linguagem documentária que serve como instrumento de controle de vocabulário, o qual medeia a representação temática na indexação e estratégia de busca, na recuperação de assuntos (FUJITA, 2016b; FUJITA; MOREIRA, 2021).

A Linguagem UNESP é um tesouro multidisciplinar, em português e inglês, fundamentado na *Library of Congress Subject Headings* (LCSH), com novos termos e modificações de termos da LCARB – Lista de Cabeçalhos de Assunto da Rede Bibliodata (FUJITA; CRUZ; PATRÍCIO, 2017; FUJITA; MOREIRA; SANTOS; CRUZ; RIBAS, 2018).

Segundo Fujita (2016b, p. 67), a linguagem UNESP nasceu “a partir da necessidade do uso de uma linguagem atualizada e hierarquizada que representasse as diferentes áreas temáticas presentes no acervo de bibliotecas da Universidade”.

No começo, foram empregadas como linguagem as Listas de Cabeçalhos de Assunto da Rede Bibliodata (LCARB), porém, devido à desatualização e à dificuldade

com a inserção de novos termos, a mesma foi substituída pela Terminologia da Biblioteca Nacional (TBN), pela LCSH e pela *Medical Subject Headings* (MeSH) (FUJITA; MOREIRA; SANTOS; CRUZ; RIBAS, 2018).

Em seguida, após observar as necessidades de padronização, foi criado um manual *Política de Indexação para Bibliotecas: elaboração, avaliação e implantação*, que, com o tempo, auxiliaria numa substituição gradativa de uma nova e mais atualizada linguagem de indexação, a qual fosse conforme a realidade das bibliotecas da UNESP (FUJITA; MOREIRA; SANTOS; CRUZ; RIBAS, 2018).

Houve vários problemas referentes à tradução de termos de uma linguagem para outra, de compatibilização e de duplicação de registro, dentre outros. O Grupo de Linguagem da UNESP – composto por catalogadores e pesquisadores vinculados à universidade – foi criado com o objetivo de lidar com a inclusão de novos termos na linguagem de indexação da UNESP e substituir gradativamente a linguagem LCARB, adotada anteriormente (FUJITA; MOREIRA; SANTOS; CRUZ; RIBAS, 2018).

O Grupo de Linguagem da UNESP oferecia atendimento de acordo com as demandas, na atualização de registros e na inclusão de novos termos nas linguagens utilizadas. Essa nova linguagem – Tesouro UNESP – desenvolvida pelo grupo Linguagem UNESP, é um tesouro multidisciplinar (FUJITA; MOREIRA; SANTOS; CRUZ; RIBAS, 2018).

A criação do Tesouro UNESP favoreceu o desenvolvimento de uma investigação sobre a compatibilização de registros de autoridade, sobre a elaboração de estruturas hierárquicas e sobre a análise e a seleção de *softwares* para gerir os tesouros (SANTOS; MOREIRA; FUJITA, 2018).

O *software* adotado para o gerenciamento do Tesouro UNESP é o *TemaTres*, o qual possibilita a importação de registros de autoridade de assuntos compatibilizados da LCARB da base de dados do catálogo *Athena* com outras linguagens (LCSH, TBN e MeSH) (SANTOS; MOREIRA; FUJITA, 2018).

O TemaTres está disponível com a interface de busca da UNESP, integrando-se às bases de dados da instituição e à busca pelo *Parthenon*, além de ensejar a consulta por meio das palavras-chave (SANTOS; MOREIRA; FUJITA, 2018).

O Tesouro UNESP foi construído e se mantém, desde 2013, gerido pelo Grupo de Linguagem da mesma instituição, tendo como objetivo o uso de uma interface integrada com todas as bases de dados da UNESP (SANTOS; MOREIRA; FUJITA, 2018).

Para a composição do tesauro, foi implementada a coleta dos termos, através da preparação de uma base de dados, tendo em vista que a coleta de dados é uma das etapas para o desenvolvimento do tesauro; dessa maneira, essa coleta foi realizada por meio da importação e modelização desses registros de autoridades de linguagens já existentes. Segundo Fujita, Cruz e Patrício (2017, não paginado), “a Linguagem UNESP é multidisciplinar e essencialmente fundamentada na LCSH, com incorporação de novos termos e modificações de registro de autoridades de termos importados da [...] LCARB”.

A estrutura de termos do Tesauro UNESP adota hierarquias; os registros de autoridade são realizados em MARC21, e as regras para elaboração dos itens de especificação das áreas que estão cobertas e as suas especificidades estão em conformidade com a norma (FUJITA; CRUZ; PATRÍCIO, 2017).

O objetivo dessa linguagem foi definir uma conformidade e a unificação para catalogadores e usuários, tendo como finalidade a adequação, a manutenção e a atualização do vocabulário, para uso futuro dos usuários, na busca por assunto, no catálogo, considerando que esse processo somente avança com o desenvolvimento da indexação, que altera os termos, inclui novos termos, segundo os procedimentos terminográficos, e com a política de indexação, sendo outro produto desenvolvido pelo Grupo de Linguagem (FUJITA, 2016a).

Ademais, Fujita (2016b) afirma que alguns dos objetivos da linguagem foi possibilitar que o usuário generalizasse ou especificasse sua investigação, no momento da busca. Outro objetivo foi disponibilizar essa linguagem, no sistema, para o bibliotecário, e no catálogo, para o usuário, remetendo o termo da linguagem natural para um termo autorizado.

O desenvolvimento de novos termos exige que a definição da macroestrutura de categorias temáticas da Linguagem UNESP seja única, visando a orientar a inclusão e a classificação de termos para formar uma estrutura hierárquica de termos subordinados e superordenados (FUJITA; MOREIRA; SANTOS; CRUZ; RIBAS, 2018). “Essa macroestrutura é uma ferramenta de classificação de organização intelectual e ordem hierárquica dos assuntos do Vocabulário SIBi/USP que pode ser denominada de taxonomia” (FUJITA; MOREIRA, 2021, p. 25).

Para esse conjunto de *corpus* documental, serão aplicados os procedimentos metodológicos para a pesquisa, conforme abordado a seguir.

4.8 Descrição dos Procedimentos Metodológicos

Esta seção explicita os procedimentos empregados para o desenvolvimento da pesquisa, em um procedimento que pode ser denominado passo a passo.

Diante da impossibilidade prática de analisar o Tesouro UNESP como um todo, tomou-se como parâmetro para a seleção da amostra a organização das classes na CDD, SOC também utilizado pela UNESP no tratamento temático dos documentos, em sua rede de bibliotecas.

O material usado para a composição da proposta amostral foi escolhido em conformidade com 9 classes da CDD (100 – *philosophy and psychology*, 200 – *religion*, 300 – *social sciences*, 400 – *language*, 500 – *science*, 600 – *technology*, 700 – *arts and recreation*, 800 – *literature*, 900 – *history and geography*).

Os termos expressos a seguir, em negrito e itálico (por exemplo, ***ontologia***), indicam os termos principais; os marcados em itálico (por exemplo, *filosofia*) representam os termos superordenados ao termo principal, enquanto os sublinhados (por exemplo, absoluto) apontam os termos subordinados ao principal.

A primeira expressão analisada do Tesouro UNESP foi ***ontologia***. O conceito de ***ontologia*** está dentro da classe 100, é um termo no Tesouro UNESP subordinado à *filosofia* e possui, como termos específicos: absoluto, categorias (filosofia), Deus prova ontológica, espiritismo (filosofia), finito, identidade (conceito filosófico), intersubjetividade e relação (filosofia), além de incluir a *metafísica*, a *necessidade (filosofia)* e a *substância (filosofia)*, como termos relacionados.

A segunda expressão focalizada foi ***Deus***. O conceito de ***Deus*** está dentro da classe 200, é subordinado à *filosofia* e tem, como termos específicos: confiança em Deus, Espírito Santo, feminilidade de Deus, milagres, mito, o Sagrado, politeísmo, providência divina, revelação, teocracia, teodicéia, teologia e teologia natural; ademais, possui os seguintes termos relacionados: *God*, *metafísica*, *monoteísmo*, *reino de Deus*, *religião*, *Santíssima Trindade* e *teísmo*.

A terceira expressão examinada foi ***finanças***. O conceito de ***finanças*** está dentro da classe 300 e está subordinado ao *capitalismo* e à *economia*. Possui, como termos específicos: deflação, dívidas, engenharia financeira, igreja finanças, inadimplência (finanças), inflação, liquidez (economia) e mercado de capitais; além de ter relação com os termos *finance*, *juros* e *questão monetária*.

A quarta expressão analisada foi **linguística histórica**. O conceito analisado está na classe 400, subordinado à *linguística*, e possui a linguagem obsolescente, a linguística comparada e a reconstrução (linguística), como termos específicos.

A quinta expressão é **astronomia elementar**. O conceito observado está dentro da classe 500, subordinado à *geografia* e com os seguintes termos específicos: cartografia, cosmografia, levantamentos, mapas de projeção e medição de superfícies; possui os termos *coordenadas geográficas*, *geodesia* e *mathematical geography*, como relacionados.

A sexta expressão é **engenharia militar**. O conceito está na classe 600 e é subordinado aos termos *engenharia* e *engenharia civil*. Possui, como termos específicos: ataque e defesa (ciência militar), defesa da costa, defesa de costa, eletrônica na engenharia militar, fortificações, fortificações de campanha, levantamentos topográficos, militares e sapa trabalhos; os termos *arquitetura* e *military engineering* aparecem como relacionados.

A sétima expressão se refere às **plantas lenhosas**. O conceito de **plantas lenhosas** está dentro da classe 700 e está subordinado à *botânica* e às *plantas*; possui, como termos específicos: arbustos, árvores e trepadeira; tem, como termo relacionado, *woody plants*.

A oitava expressão é **ficção americana**. O conceito de **ficção americana** está na classe 800 e está subordinado à *ficção científica americana*; os termos específicos são: contos de faroeste, contos de terror americanos, contos humorísticos americanos, ficção autobiográfica americana, ficção erótica americana, ficção fantástica americana, ficção infantojuvenil americana, ficção policial americana, ficção política americana e literatura americana.

A nona e última expressão é **geografia histórica**. O conceito de **geografia histórica** está dentro da classe 900, subordinado à *geografia*, à geografia clássica, à *geografia eclesiástica*, à *geografia medieval* e à *história*; possui, como termos específicos: geografia antiga, geografia eclesiástica mapas e geografia medieval mapas; e, como termo relacionado, *historical geography*.

Observe-se a Figura 12, a seguir:

Figura 12 – Extrato do Tesouro UNESP



Fonte: Elaborado pela autora (2022), baseado na Universidade Estadual Paulista [201-?].

As expressões e conceitos analisados citadas anteriormente (***astronomia elementar, Deus, engenharia militar, ficção americana, finanças, geografia histórica, ontologia e plantas lenhosas***) foram usadas para demonstrar como o Tesouro UNESP pode se beneficiar da abordagem facetada proposta na literatura da presente pesquisa, incluindo passos descritos por La Barre, Broughton, pelo modelo simplificado de Spiteri e pelas recomendações de Soergel.

Para a demonstração de como se deu a abordagem facetada, no Tesouro UNESP, foi construído um método facetado fundamentado nas abordagens dos autores já citados anteriormente. Os procedimentos da construção da abordagem facetada se dão da seguinte maneira:

- identificar o interesse e/ou a necessidade do grupo de usuários do sistema;
- definir o domínio que será tratado, a partir do interesse e/ou da necessidade do grupo;
- explorar a literatura sobre o domínio, por meio de livros, artigos, sistemas de organização do conhecimento e/ou manuais da área;
- identificar os conceitos e os termos da área, ou seja, a sua terminologia;
- agrupar esses conceitos e esses termos que se enquadram no mesmo aspecto ou característica e que podem ser resposta a uma determinada pergunta ou necessidade;
- classificar em grupos homogêneos, conhecidos como facetas:
 - caracterizar as facetas com um atributo diferenciador;

- utilizar facetas que tenham características relevantes para o propósito do sistema;
- manter, de forma consistente, a ordem de citação, de faceta e de focos;
- representar as facetas, de sorte que elas sejam homogêneas e mutuamente exclusivas;
- ordenar as facetas e os focos, de modo relevante ao sistema;
- dar significado e características a um termo, de acordo com sua localização;
- utilizar termos no sistema de uso corrente da área trabalhada;
- construir classes as quais permitam que novas sejam adicionadas, sem prejuízo às existentes;
- utilizar os princípios das categorias fundamentais do CRG (coisa, tipo, parte, propriedade, material, processo, operação, paciente, produto, subproduto, agente, lugar e tempo), a fim de organizar as facetas;
- dentro de cada faceta, organizar os conceitos em subfacetas, que dividem características em comum.

Depois da apresentação desses procedimentos da construção do tesauro facetado, a seguir, de maneira específica, essa prescrição está explanada.

A construção de um sistema com a abordagem facetada consiste em identificar o grupo de usuários do sistema, seus interesses e/ou suas necessidades, de sorte que o sistema possa auxiliar os seus usuários, nesse sentido.

É imperioso, assim, definir a área de domínio que será explorada no sistema, sendo que essa definição depende da identificação do interesse e/ou necessidade do grupo.

Depende-se, também, da identificação do público, das suas necessidades e da definição do domínio. Explorar uma determinada gama de literatura sobre o domínio, por meio de uma seleção de documentos que irão dar base para o próximo passo, que é a identificação e a seleção de termos e conceitos da área.

A seleção e a identificação da terminologia são realizadas de acordo com os termos e os conceitos que representam o domínio. Os critérios estabelecidos para a seleção se darão de acordo com a necessidade da representação do domínio, sendo que pode haver homógrafos e qualificadores, definições, substantivos e frases nominais, adjetivos, advérbios e verbos.

O agrupamento desses conceitos e termos se dá de acordo com os aspectos e as características que compartilham, sendo que essas categorias são de natureza funcional, ou seja, o agrupamento ocorre pelas relações que os termos possuem entre si.

Para a abordagem facetada, primeiramente, são indicadas as facetas, isto é, a categorização dos conceitos e dos termos. Para isso, é necessário:

- caracterizar os grupos de conceitos por atributos que explicitem sua distinção, ou seja, cada grupo deve ser diferente um do outro, de modo que seja possível distinguir cada um deles – Ranganathan chama essa fase de cânone da diferenciação;
- as facetas devem ter características que sejam pertinentes aos propósitos do sistema, isto é, devem vir ao encontro da intenção e da finalidade do sistema facetado – e se deve verificar se essa característica designada como relevante é, de fato, relevante. Essas ações se dão por meio dos princípios de relevância e verificação;
- o princípio de permanência prescreve a manutenção consistente da ordem de citação, da faceta e dos focos. Esse princípio sugere que a ordem de citação, as facetas e os focos devem refletir a qualidade permanente de uma entidade. Caso haja uma mudança em algumas das entidades, pode acontecer um deslocamento dessa entidade para uma nova classe, e as classes, conseqüentemente, sofrerão mudanças;
- as facetas devem ser representadas, de sorte que sejam homogêneas e mutuamente exclusivas, quer dizer, as facetas devem seguir o princípio da concomitância, o qual é equivalente aos princípios da homogeneidade e da exclusividade. No cânone da exclusividade, é indicado que duas facetas não podem se sobrepor em conteúdo, sendo que esse princípio garante que cada item no sistema tenha um lugar único;
- o princípio da sucessão relevante, que garante que as facetas e os focos devem ser ordenados de maneira relevante para a natureza, para o assunto e para o escopo do sistema. Alguns exemplos de ordens: cronológica, alfabética, espacial/geométrica, ordem simples a complexa, ordem complexa a simples, ordem canônica, quantidade crescente e quantidade decrescente;

- o princípio de contexto sugere que um determinado termo possui uma significação e contextualização, através da sua posição no sistema, sendo útil para distinguir homógrafos, bem como o cânone de enumeração, o qual sugere que é possível esclarecer o significado e o contexto de uma classe, por intermédio da observação de suas subdivisões;
- o princípio da circulação preconiza, para a construção de facetas, que o sistema utilize termos de uso atual do campo do assunto, sendo que exige atualizações frequentes no sistema, principalmente no que diz respeito ao que se considera como politicamente correto, no entanto, sem interferir na questão de que qualquer sistema precisa ser relevante ao seu público;
- no cânone de hospitalidade, indica que se deve construir novos assuntos facetas e focos em qualquer ponto do sistema, a fim de possibilitar que novos assuntos, facetas e focos sejam adicionados, sem prejudicar os existentes e que garanta que a capacidade do sistema acompanhe as alterações e adições realizadas no sistema.

Utilizar as categorias fundamentais é muito importante, pois é característica dos sistemas facetados. Entretanto, não são todas as categorias propostas pelo CRG que são usadas nos sistemas, principalmente quando se trata do campo das humanidades, como as facetas paciente, produto e subproduto, por exemplo.

As facetas são subdivididas em subfacetas, em que os conceitos são organizados de acordo com as características que possuem em comum. Essas subfacetas podem ser denominadas matrizes e, assim como as facetas, devem ser mutuamente exclusivas, além de serem indicadas dentro de parênteses.

Por último, os termos de uma matriz ou subfaceta devem estar organizados em ordem alfabética ou sistemática. Ordena-se em ordem alfabética, quando não há um código já pré-estabelecido.

De modo sistematizado, foi exposto o modelo da abordagem facetada, o mesmo apresentado neste momento, porém, essa sistematização se deu por meio de um recurso visual, o fluxograma.

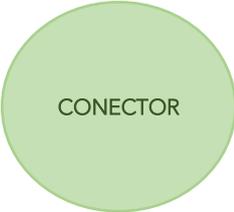
O fluxograma é um diagrama que representa esquematicamente um processo, um algoritmo ou mesmo um fluxo de trabalho, por meio de figuras gráficas, permitindo, dessa maneira, compreender a transição de informações e documentos que envolvem o processo (CHIAVENATO, 2010).

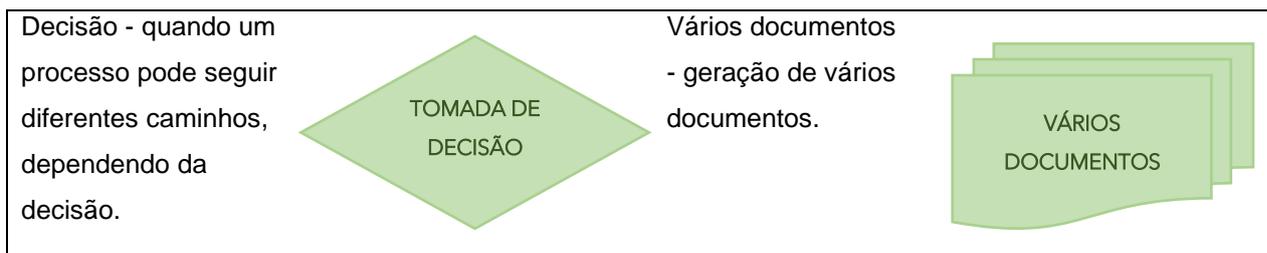
O fluxograma pode ser definido como uma representação gráfica de um percurso de um elemento e de suas interações, como um documento.

Introduzido por Frank Gilberth aos membros da *American Society of Mechanical Engineers* (ASME), em 1921, o fluxograma é uma ferramenta que começou a fazer parte do currículo do curso de engenharia industrial e, posteriormente, certos alunos começaram a adaptar a ferramenta para programas de computadores – onde os fluxogramas ficaram muito famosos – e, também, para o fluxo de informação (CHIAVENATO, 2010).

Os fluxogramas empregam diversos símbolos, para indicar e facilitar os processos esquematizados; dentre eles, estão:

Quadro 17 – Símbolos de um fluxograma

DENOMINAÇÃO	SÍMBOLO	DENOMINAÇÃO	SÍMBOLO
Início ou fim do processo.		Operação manual, atividade que necessita da intervenção humana.	
Fluxo - indica conexão entre etapas do processo.		Processo pré-definido, processos que não são novos ou que podem ser modificados.	
Processo - atividades necessárias para se chegar a um resultado.		Espera, tempo que a atividade pode ter continuidade	
Conector - liga um ponto a outro, quando estão distantes.		Documento – quando, numa etapa, é gerado um documento.	



Fonte: Elaborado pela autora (2022), baseado em UFMG CONSULTORIA JÚNIOR (2020).

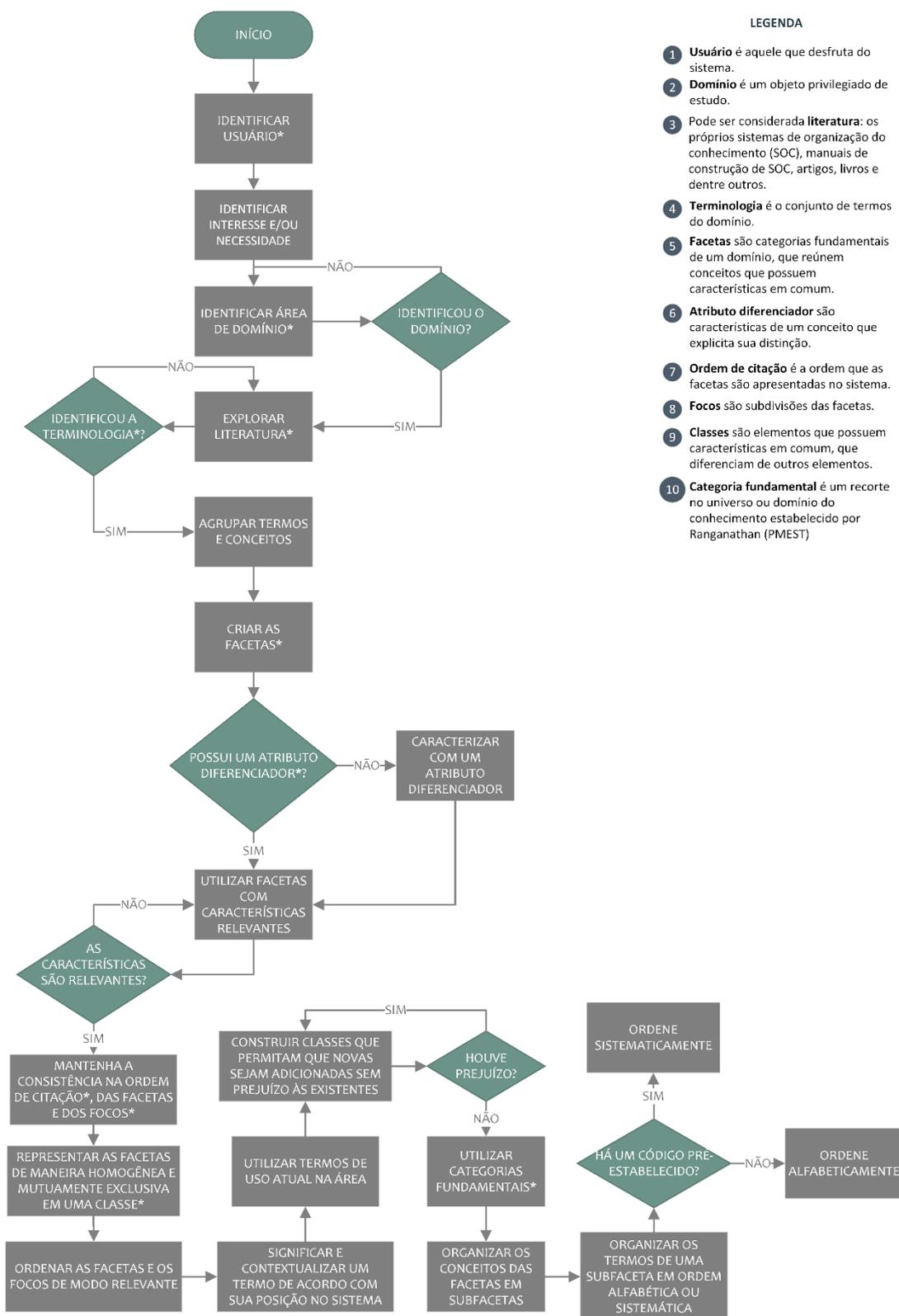
Alguns dos objetivos do fluxograma são (UFMG CONSULTORIA JÚNIOR, 2020):

- apresentar passos para a realização de uma atividade;
- visualizar possíveis falhas;
- facilitar a consulta do processo;
- padronizar atividades.

Resumindo, um bom fluxograma permite a compreensão de como um processo funciona, atualmente (CHIAVENATO, 2010).

Adiante, é possível observar o fluxograma da abordagem facetada, construído através da sistematização realizada (Figura 13):

Figura 13 – Fluxograma para aplicação da abordagem facetada em tesouros



Fonte: Elaborado pela autora (2022).⁷

⁷ Para melhor visualização, acessar o *link*:

https://drive.google.com/file/d/1ImcppYbXAQZhvQ_G5i0_TVtq4q-D0V37/view?usp=sharing.

Os procedimentos apresentados em formato de listas, em formato de explicação de como fazer e em fluxograma tiveram como intuito mostrar o método facetado, a partir de uma síntese, promovida pela autora do presente texto, das ideias dos autores La Barre, Spiteri, Broughton e Soergel. Essas ideias sofreram alterações pela própria circunstância de sua união e pela adaptação para aplicação em tesouros.

A proposta do trabalho foi avaliar o Tesouro UNESP, sob a ótica da abordagem facetada. Na seção seguinte, tem-se uma exposição da aplicação desse método no tesouro estudado.

5 RESULTADOS

Nesta seção, aborda-se a aplicação dos procedimentos metodológicos da pesquisa, sendo levados em consideração os objetivos da investigação, os métodos e a metodologia proposta.

A partir de uma análise parcial do Tesouro UNESP, é possível observar que esse tesouro utiliza a norma ISO 25964-1 e está em conformidade com a mesma.

A norma ISO 25964 se ocupa do desenvolvimento e da manutenção dos tesouros monolíngues ou multilíngues, inclui formatos e protocolos de câmbio de dados e interoperabilidade entre diferentes tesouros e outros tipos de vocabulários (esquemas de classificação, listas de autoridades, ontologias, entre outros). A norma se divide em duas partes: a parte 1 se dedica aos tesouros de recuperação e a parte 2, à interoperabilidade com outros vocabulários (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

A primeira parte da norma ISO, que será utilizada (25964-1) neste trabalho, pode ser aplicada em vocabulários destinados à recuperação da informação de todos os tipos de recursos de informação, independentemente do meio empregado (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

Observam-se, adiante, alguns recursos utilizados, descritos pela norma. Tais recursos não foram todos da norma ISO, apenas aqueles cuja abrangência foi observada no Tesouro UNESP. Na Figura 14, é possível verificar um exemplo da nota de escopo no tesouro:

Figura 14 – Notas de escopo do termo “organização da informação”

Organização da informação

[Início](#) / [Organização da informação](#)

[Termo](#)

[Notas](#) **1**

[Metadatos](#)

Nota de escopo

(UNAU000233650) Usado para obras que tratam da identificação, descrição e acesso às entidades que lidam com a informação tais como os arquivos, bibliotecas, museus e a Internet, através das coleções organizadas e/ou através da criação de ferramentas de recuperação tais como bibliografias, catálogos, índices, registros, ferramentas de busca, etc.

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

Outro recurso do tesouro é referente ao campo de busca; ao se começar a digitar um termo, no recurso, o sistema automaticamente apresenta alternativas de termos de busca (Figura 15):

Figura 15 – Sugestão de busca



Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

Ao buscar um termo com equívocos ortográficos, o sistema sugere o termo escrito corretamente (Figura 16):

Figura 16 – Sugestão de correção de busca

Busca

0 termo/s encontrados na busca "**organzação**"

Você quis dizer?: **organização**

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

Oferece igualmente sugestões de busca, dentro de uma área do conhecimento (Figura 17):

Figura 17 – Sugestões de busca por área do conhecimento

Busca

Resultados (2) Resultados suplementários (6)

6 resultados suplementários: "Ciência da informação"

- Ciências sociais
- Civilização
- Comunicação
- Etnologia
- Seres humanos
- Sociologia

Busca

Resultados (2) Resultados suplementários (6)

2 termo/s encontrados na busca "Ciência da informação"

- Ciência da informação
- Ciência da Informação Estudo e ensino

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

Pode ocorrer de em um tesouro haver termos homógrafos; nesse caso, uma recomendação é o uso de qualificadores para especificar a que aquele termo se refere (INTERNATIONAL STANDARD, 2011). Por exemplo:

Quadro 18 – Exemplo de homógrafos

manga (blusa) manga (fruta) mangá (história em quadrinhos)
--

Fonte: International Standard (2011).

Os homógrafos no Tesouro UNESP são apresentados no exemplo a seguir (Figura 18):

Figura 18 – Homógrafos da palavra manga

Busca

Você quis dizer?: **mango**

Resultados (15) Resultados relacionados (3)

15 termo/s encontrados na busca "manga"

- Compostos de manganês
- Enzimas de manganês
- Manga (Comic books, strips, etc.) USE Histórias em quadrinhos
- Manga (Fruta)
- Manga-larga (Cavalo)
- Mangaba
- Mangalarga (Horse)

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

Outra ocorrência que o tesauro pode sofrer é a atualização. Quando essa atualização diz respeito à inclusão de um novo termo preferido ou quando a alteração de um termo afeta o escopo, deve-se adicionar notas históricas (HN) (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

Deve-se considerar que os conceitos variam de simples a complexos, tendo em vista que é uma decisão difícil e orientada por políticas; a utilização de termos complexos leva os usuários a especificidades, o que os ajuda a obter maior discriminação (INTERNATIONAL STANDARD, 2011).

Adiante (Figura 19), tem-se um termo complexo, no Tesauro UNESP, o qual representa mais de um conceito – *bio – eletro - química*:

Figura 19 – Termo que representa mais de uma palavra



Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

A relação de equivalência diz respeito à relação de um termo preferido com um termo não preferido. Essa equivalência pode ser firmada, quando os termos são sinônimos, quase sinônimos, específicos e representados por outro termo mais genérico, ou quando o termo é específico, porém, é representado por uma combinação de dois ou mais termos – conhecida como equivalência composta (INTERNATIONAL STANDARD, 2011). No exemplo da Figura 20, é possível notar essas relações de equivalência:

Figura 20 – Relações de equivalência – termos não preferidos

Deficientes mentais

[Início](#) / [Deficientes](#) / Deficientes mentais

[Termo](#) [Notas](#) **1** [Metadatos](#)

Deficientes mentais

Termos não preferidos

[U.P. Débeis mentais](#)
[U.P. Feeble-minded](#)
[U.P. Imbecilidade](#)
[U.P. Imbecility](#)
[U.P. Intellectually disabled persons](#)
[U.P. Mental disabilities, People with](#)
[U.P. Mentally deficient persons](#)
[U.P. Mentally disabled persons](#)
[U.P. Mentally disordered persons](#)
[U.P. Mentally handicapped](#)
[U.P. Mentally retarded persons](#)
[U.P. People with intellectual disabilities](#)
[U.P. Retardados](#)
[U.P. Retarded persons](#)

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

No Tesouro UNESP, há o estabelecimento de relações de equivalência, que remetem a termos que equivalem a um determinado termo. Nesse tipo de relação, há os termos preferidos – os quais são aqueles que são mais adequados para representar um documento, e os termos não preferidos – aqueles cujo emprego se deve evitar.

No exemplo mostrado anteriormente (Figura 20), o Tesouro UNESP recomenda que se utilize o termo “deficientes mentais”, ao invés de outros termos, como “débeis mentais”, “retardados”, “*imbecility*”, dentre outros que foram citados no exemplo. Ou seja, o Tesouro UNESP atende a esse tipo de relação estabelecida pela norma ISO.

Além da relação de equivalência, em um tesouro, existem outras relações, como as relações hierárquicas, quando um conceito cabe no escopo de outro, levando-se em conta que esses são baseados em graus de superordenação e subordinação; as relações associativas, quando dois pares de conceitos estão relacionados semanticamente ou conceitualmente, de modo que seja intrínseca a sua explicitação, através da etiqueta TR (termo relacionado).

Figura 21 – Relações hierárquicas

Classificação

Términos genéricos

[.T.G. Organização da informação](#)

Términos específicos

[.T.E.9. Classificação das ciências](#)

[.T.E.9. Sistemas de recuperação da informação ▼](#)

[.T.E.10. Indexação automática ▶](#)

[.T.E.10. Query \(Sistema de recuperação da informação\)](#)

[.T.E.10. Sistemas de informação gerencial ▶](#)

Termos relacionados

[.T.R. Classification](#)

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

Em alguns momentos, pode haver a necessidade de relações adicionais ou específicas, conhecidas como relações personalizadas, quando as relações de equivalência, hierárquica e associativa não são suficientes e, normalmente, são percebidas pelos próprios usuários. Essas relações podem ser instauradas por meio de abreviações, indicando as relações (USE/UF – use/usado para, FT/AB – termo completo/abreviação para relações de equivalência e CAUSE/EFFECT – causa/efeito para relação associativa).

A análise pela norma ISO foi feita pela necessidade de identificar se o Tesauro UNESP utiliza padrões normativos definidos. Considera-se que o Tesauro UNESP está de acordo com esses padrões normativos ISO 25964-1, porque usa ferramentas facilitadoras de busca, as quais podem auxiliar o usuário na sua própria busca, quanto ao estabelecimento de relações e ferramentas do uso da linguagem.

O Tesauro UNESP não é facetado, mas multidisciplinar, ou seja, trata de diversos domínios na universidade. Um tesauro facetado permitirá que melhor seja abordado esse tesauro, de acordo com domínios.

Dessa forma, segundo foi proposto inicialmente, para o desenvolvimento, ou melhor, para a aplicação das facetas, serão adotadas metodologias propostas por Spiteri (1998), com auxílio de Broughton (2006a), Soergel (2002) e de La Barre (2010).

O Tesauro UNESP não utiliza a estrutura de ordenar por área de assunto, como o tesauro facetado; não os classifica e os separa por facetas. Ele possui uma estrutura

disciplinar, quer dizer, é representado conforme as disciplinas – o que igualmente ocorre tradicionalmente com grande parte dos tesouros.

Por meio da análise realizada *a priori*, foi possível perceber que a estrutura do tesouro é realmente disciplinar e não facetada, como proposto por Spiteri (1998), inspirada pela classificação facetada de Ranganathan.

Considerando que os tesouros atuais possuem estruturas facetadas ou mesmo algumas noções de facetas, é pertinente a devida aplicação das facetas. Dessa maneira, é essencial a análise, a adaptação e a aplicação das facetas no Tesouro UNESP.

A aplicação da abordagem facetada se deve à necessidade de comparação entre os tesouros tradicionais com os tesouros facetados, de modo que seja possível identificar as possíveis contribuições.

Adiante, serão explicitadas a análise e a aplicação das facetas no recorte estabelecido do Tesouro UNESP; em contrapartida, simultaneamente, será realizada uma comparação do Tesouro UNESP atual com a proposta do Tesouro UNESP facetado.

Em seguida, na Figura 22, contempla-se a primeira expressão analisada do Tesouro UNESP, a **ontologia**.

Figura 22 - Classe **ontologia** no Tesouro UNESP

Ontologia

Términos genéricos

TG [Filosofia](#)

Términos específicos

TE1 [Absoluto](#)

TE1 [Categorias \(Filosofia\)](#) ▼

TE2 [Todo e partes \(Filosofia\)](#) ▼

TE3 [Estruturalismo](#)

TE3 [Holismo](#) ▼

TE4 [Saúde holística](#) ►

TE3 [Universais \(Filosofia\)](#) ▼

TE4 [Nominalismo](#)

TE1 [Deus Prova ontológica](#)

TE1 [Espiritismo \(Filosofia\)](#)

TE1 [Finito](#)

TE1 [Identidade \(Conceito filosófico\)](#) ▼

TE2 [Teoria da identidade cérebro-mente](#)

TE1 [Intersubjetividade](#)

TE1 [Relação \(Filosofia\)](#) ▼

TE2 [Relacionismo](#)

Termos relacionados

TR [Metafísica](#)

TR [Necessidade \(Filosofia\)](#)

TR [Substância \(Filosofia\)](#)

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

Um dos grandes problemas que foi possível notar, ao se criar as facetas para o Tesouro UNESP, é que um tesouro não facetado pode causar confusão, ao se tentar entender as relações de hierarquia. Com as facetas, as relações de hierarquia se tornam mais simples. Na classe **ontologia**, a expressão Deus Prova ontológica não possui clareza. É difícil a interpretação das relações entre os termos, por exemplo, o termo Finito e o termo Espiritismo (Filosofia) estão no mesmo nível de hierarquia, porém, não há clareza em suas relações.

Agora, a mesma classe, contudo, com as facetas (Quadro 19):

Quadro 19 – Aplicação da abordagem facetada na classe **ontologia**

Ontologia
. Conceitos e noções
. . Absoluto
. . Finito
. . Identidade
. . Intersubjetividade
. . Relação
. Doutrinas e filosofias
. . Espiritismo
. . Estruturalismo
. . Holismo
. . . Saúde holística
. . . . Aptidão física (cuidados pessoais com a saúde)
. . . . Automedicação (cuidados pessoais com a saúde)
. . . . Corpo e mente (cuidados pessoais com a saúde)
. . . . Cuidados espirituais com os doentes (cuidados coletivos com a saúde)
. . . . Exercícios físicos (cuidados pessoais com a saúde)
. . . . Repouso (cuidados pessoais com a saúde)
. . . . Saúde mental (cuidados pessoais com a saúde)
. . . . Saúde pública (cuidados coletivos com a saúde)
. . . . Saúde reprodutiva (cuidados pessoais com a saúde)
. . Nominalismo
. . Relacionismo

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base na Universidade Estadual Paulista [201-?]; Lexikon Editora Digital [202-?]; Japiassú; Marcondes (2008).

As facetas e as subfacetas apresentadas e as que serão evidenciadas subsequentemente foram escolhidas e propostas de acordo com as relações que os termos possuem entre si, observadas em dicionários e enciclopédias da área⁸.

A classe **ontologia** foi dividida em duas facetas, conceitos e noções da ontologia e doutrinas e filosofias, além das subfacetas (cuidados pessoais com a saúde e cuidados coletivos com a saúde), dentro das questões de holística.

Não foram empregados todos os termos das classes selecionadas, para a aplicação das facetas, mas apenas aqueles considerados relevantes para a análise. A ordenação se tornou mais clara, pela presença das facetas e, também, das matrizes ou subfacetas.

A próxima classe foi **Deus**, em que se analisaram as relações contempladas pelo tesouro. Observe-se a Figura 23:

⁸ Mourão (1987); Loring (2004); Inter-American Air Forces Academy (2001); Escuela Superior (1997); Castro (2013); Alcaraz Varó; Martínez Linares (1997); Japiassú; Marcondes (2008); Universidade Federal de Santa Maria, [200-?]; Wikipédia, (2019a, 2019b, 2021a, 2022a, 2022b, [202-?]; Lexikon Editora Digital, [202-?].

Figura 23 – Classe **Deus** do Tesouro UNESP**Deus**

Términos genéricos

[TG](#) Filosofia

Términos específicos

[TE7](#) [Confiança em Deus](#) ▼[TE8](#) [Fé](#) ▼[TE9](#) [Evidencia](#)[TE7](#) [Espírito Santo](#) ▼[TE8](#) [Batismo no Espírito Santo](#)[TE8](#) [Pentecostes](#)[TE8](#) [Repouso no espírito](#)[TE7](#) [Feminilidade de Deus](#)[TE7](#) [Milagres](#)[TE7](#) [Mito](#)[TE7](#) [O Sagrado](#) ▼[TE8](#) [Espaço sagrado](#) ▼[TE9](#) [Santuários](#) ▼[TE10](#) [Relicários](#)[TE10](#) [Santuários confucionistas](#)[TE10](#) [Santuários cristãos](#)[TE10](#) [Santuários domésticos](#)[TE8](#) [Santidade](#) ▼[TE9](#) [Consagração](#)[TE7](#) [Politeísmo](#)[TE7](#) [Providência divina](#) ▼[TE8](#) [Direito \(Teologia\)](#)[TE7](#) [Revelação](#) ▼[TE8](#) [Incubação \(Religião\)](#)[TE8](#) [Mistério](#)[TE8](#) [Revelações particulares](#)[TE7](#) [Teocracia](#)[TE7](#) [Teodicéia](#) ▼[TE8](#) [Holocausto \(Teologia judaica\)](#)[TE8](#) [Pragas do Egito](#)[TE7](#) [Teologia](#) ▼[TE8](#) [Monoteísmo](#)[TE8](#) [Secularismo](#) ▼[TE9](#) [Ateísmo](#) ▼[TE10](#) [Cristianismo e ateísmo](#)[TE9](#) [Humanismo secular](#)[TE8](#) [Teísmo](#) ▼[TE9](#) [Monoteísmo](#)[TE9](#) [Politeísmo](#)[TE8](#) [Teologia natural](#) ►[TE8](#) [Teologia prática](#) ▼[TE9](#) [Adoração \(Religião\)](#) ▼[TE10](#) [Adivinhação](#) ►[TE10](#) [Ano litúrgico](#) ►[TE10](#) [Deus Adoração e amor](#)[TE10](#) [Falicismo](#) ►[TE10](#) [Fetichismo](#) ►[TE10](#) [Ídolos e imagens Culto](#) ►[TE10](#) [Sacrifício](#) ►[TE9](#) [Arte sacra](#) ▼[TE10](#) [Arquitetura de igrejas](#) ►[TE7](#) [Teologia natural](#) ►

Termos relacionados

[TR](#) [God](#)[TR](#) [Metafísica](#)[TR](#) [Monoteísmo](#)[TR](#) [Reino de Deus](#)[TR](#) [Religião](#)[TR](#) [Santíssima Trindade](#)[TR](#) [Teísmo](#)[TE10](#) [Arte agostiniana](#)[TE10](#) [Arte franciscana](#)[TE10](#) [Arte jesuítica](#)[TE10](#) [Árvore da vida](#)[TE10](#) [Cartões religiosos](#)[TE10](#) [Contra-reforma na arte](#)[TE10](#) [Custódias](#)[TE10](#) [Heráldica eclesiástica](#)[TE10](#) [Ícones](#) ►[TE10](#) [Ícones bizantinos](#)[TE10](#) [Ícones russos](#)[TE10](#) [Imagem \(Teologia\)](#) ►[TE10](#) [Presépios na arte e tradição cristã](#) ►[TE10](#) [Reforma e arte](#) ►[TE10](#) [Simbolismo na Bíblia](#) ►[TE9](#) [Educação cristã](#) ▼[TE10](#) [Catequese](#) ►[TE9](#) [Evangelização](#) ▼[TE10](#) [Cinema na evangelização](#)[TE10](#) [Evangelizadores](#)[TE10](#) [Igreja Crescimento](#)[TE10](#) [Jesus Cristo Métodos de evangelização](#)[TE10](#) [Obras da Igreja junto aos seus ex-membros](#)[TE10](#) [Reavivamentos](#)[TE10](#) [Testemunhos \(Cristianismo\)](#)[TE10](#) [Videoteipes na evangelização](#)[TE9](#) [Festas religiosas](#) ▼[TE10](#) [Ano litúrgico](#) ►[TE10](#) [Epifania](#) ►[TE10](#) [Festa do Divino](#)[TE10](#) [Festas juninas](#)[TE10](#) [Folia de Reis](#)[TE10](#) [Natal](#) ►[TE10](#) [Páscoa](#) ►[TE10](#) [Rosário, Nossa Senhora do, Festa de](#)[TE9](#) [Igreja Administração](#) ▼[TE10](#) [Igreja Administração de pessoal](#)[TE10](#) [Igreja Finanças](#) ►[TE10](#) [Igrejas \(Edifícios\) Manutenção e reparos](#)[TE9](#) [Missões](#) ▼[TE10](#) [Arquitetura missioneira espanhola](#)[TE10](#) [Igreja Crescimento](#)[TE10](#) [Missionários](#) ►[TE9](#) [NT](#) ▼[TE10](#) [Catamarãs](#)[TE10](#) [Culinária para viagens marítimas](#)[TE10](#) [Dizimos](#)[TE10](#) [Iatismo](#)[TE10](#) [Igreja Administração Legislação](#)[TE10](#) [Literatura didática](#) ►[TE10](#) [Nomes comerciais](#) ►[TE10](#) [Nomes geográficos](#) ►[TE10](#) [Nomes pessoais](#) ►[TE10](#) [Onomástica](#) ►[TE10](#) [Palavras e expressões](#) ►[TE10](#) [Rafting \(Esporte\)](#)[TE10](#) [Remo \(Esporte\)](#)[TE10](#) [Tribunais eclesiásticos](#)

A classe **Deus** é uma classe que possui muitas especificações e, com isso, pode haver muitas possibilidades de interpretação. Um exemplo disso é o termo ateísmo, subordinado como “neto” do termo teologia – ou seja, agrega características do seu superordenado. Ateísmo significa a negação da existência de Deus, enquanto teologia é uma ciência que estuda sobre Deus, sua natureza, entre outras coisas. É possível afirmar que o ateísmo está relacionado com a teologia, todavia, não é possível sustentar que o ateísmo faz parte ou é um tipo de teologia.

Constatam-se alguns equívocos no Tesouro UNESP, em referência à classe **Deus**: inconsistência na padronização da apresentação dos termos, nas relações entre os termos e na gramática.

Quanto ao termo “espírito”, é usado na expressão Batismo no Espírito Santo e outra, na expressão Repouso no espírito. Ambas as expressões estão no mesmo nível de hierarquia e o termo “espírito” se apresenta de maneira distinta, uma vez em letra maiúscula, outra vez em minúscula.

Na fé cristã, por exemplo, os espíritos na Bíblia que se referem a Deus, Jesus e ao Espírito Santo, que fazem parte do dogma da Santíssima Trindade e são escritos com as iniciais maiúsculas.

No contexto mencionado do termo “espírito”, o Espírito Santo pode ser considerado de natureza humana e representa o conjunto de todos os espíritos humanos, enquanto o termo “espírito”, com letra minúscula, pode representar, na fé cristã, um espírito humano, desencarnado ou não.

Termos inferiores herdam características dos termos superiores, no entanto, quais características a expressão Igreja Administração herda da expressão Teologia prática ou mesmo as características da expressão Remo (Esporte) para NT? De acordo com uma das suas notas de escopo, NT é “usado para obras que tratam de um conjunto de leis que regulamenta a vida da Igreja” (UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, [201-?], não paginado).

Em relação à gramática, verificam-se equívocos nestes exemplos: Deus Adoração e amor, Ídolos e imagens Culto, Igreja Crescimento, Jesus Cristo Métodos de evangelização, Igreja Administração de pessoal, Igreja (Edifícios) Manutenção e reparos, Igreja Administração Legislação, dentre outros.

Ressalta-se que todas as análises apresentadas não são definitivas, mas apenas observações que devem levar em conta as facetas e os prismas pelos quais os exemplos estão sendo analisados.

Adiante, tem-se a mesma classe do Tesouro UNESP, contudo, com a aplicação das facetas (Quadro 20):

Quadro 20 – Classe **Deus** com as facetas

Deus		
.	Fé	
.	.	Adoração (teologia prática)
.	.	Adivinhação
.	.	Falicismo
.	.	Fetichismo
.	.	Ídolos e imagens de culto
.	.	Sacrifício
.	.	Criação
.	.	Educação cristã (teologia prática)
.	.	Catequese
.	.	Evangelização (teologia prática)
.	.	Métodos de evangelização
.	.	Cinema
.	.	Evangelização de Jesus Cristo
.	.	Obras da igreja junto aos seus ex-membros
.	.	Reavivamentos
.	.	Testemunhos
.	.	Videoteipes
.	.	Festas religiosas (teologia prática)
.	.	Ano litúrgico
.	.	Corpus Christi
.	.	Epifania
.	.	Festa da apresentação de Nossa Senhora
.	.	Festa da ascensão de Nossa Senhora
.	.	Festa da ascensão do Senhor
.	.	Festa da exaltação da Santa Cruz
.	.	Festa da Imaculada Conceição
.	.	Festa da Nossa Senhora do Rosário
.	.	Festa da transfiguração do Senhor
.	.	Festa de Cristo Rei
.	.	Festa de Pentecostes
.	.	Festa do Divino
.	.	Festas juninas
.	.	Folia de Reis
.	.	Natal
.	.	Páscoa
.	.	Quaresma
.	.	Milagres (evidência)
.	.	Missões (teologia prática)
.	.	Providência divina (evidência)
.	.	Revelação (evidência)
.	.	Mistério
.	.	Revelações particulares
.	Sagrado	
.	.	Arte

continua...

.	.	.	Arquitetura de igrejas (sacro)
.	.	.	Arte agostiniana (sacro)
.	.	.	Arte jesuítica (sacro)
.	.	.	Cartões religiosos
.	.	.	Heráldica eclesiástica
.	.	.	Ícones bizantinos (sacro)
.	.	.	Ícones russos (sacro)
.	.	.	Pintura de ícones (sacro)
.	.	.	Santidade
.	.	.	Consagração
.	.	.	Santuários
.	.	.	Relicários
.	.	.	Santuários confucionistas
.	.	.	Santuários cristãos
.	.	.	Santuários domésticos
.	.	.	Templos
.	.	.	Catedrais
.	.	.	Sinagogas
.	.	.	Templos gregos
.	.	.	Igreja
.	.	.	Alocação de recursos (administração)
.	.	.	Pensões e salários
.	.	.	Assistência social
.	.	.	Manutenção e reparos
.	.	.	Recursos (administração)
.	.	.	Contribuição cristã
.	.	.	Dízimos
.	.	.	Tipos de crenças
.	.	.	Ateísmo
.	.	.	Humanismo secular
.	.	.	Mito
.	.	.	Monoteísmo
.	.	.	Politeísmo
.	.	.	Secularismo
.	.	.	Teísmo
.	.	.	Teleologia
.	.	.	Teocracia (governo)

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base na Universidade Estadual Paulista [201-?]; Lexikon Editora Digital [202-?]; Loring (2004); Wikipédia (2019a).

Apesar de ter sido uma das maiores classes escolhidas para se ordenar em facetas, festas religiosas, assim como outros termos, estava em uma organização simples. Termos como corpus christi, natal e páscoa, por exemplo, apresentaram uma organização e interpretação simples, a qual se explica pelo fato de os termos fazerem parte da doutrina cristã – religião de conhecimento comum no Ocidente, enfatizada no tesouro – e por essas festas religiosas serem comemoradas como feriados nacionais, no Brasil e em outros países.

Entretanto, houve termos que geraram maiores dúvidas, como, por exemplo, dízimos, quanto a se deveria ficar subordinado ao termo recursos, com a subfaceta administração (referente aos recursos da igreja) ou se deveria ficar na faceta

adoração, por ser tido como uma forma de adoração o pagamento dos dízimos, na comunidade cristã (GASQUES, 2017).

A próxima classe é a de **finanças**. Na Figura 24, é possível verificar a disposição dessa classe, no Tesouro UNESP:

Figura 24 – Classe **finanças** do Tesouro UNESP

<p>Finanças</p> <p>Termos não preferidos</p> <p><u>UP</u> Funding</p> <p><u>UP</u> Fundos</p> <p><u>UP</u> Funds</p> <p>Términos genéricos</p> <p><u>TG</u> Capitalismo</p> <p><u>TG</u> Economia</p> <p>Términos específicos</p> <p><u>TE1</u> Deflação ▼</p> <p><u>TE2</u> Indexação (Economia)</p> <p><u>TE1</u> Dívidas ▼</p> <p><u>TE2</u> Dívida externa</p> <p><u>TE2</u> Dívida pública ▼</p> <p><u>TE3</u> Empréstimo compulsório</p> <p><u>TE3</u> Títulos públicos ▼</p> <p><u>TE4</u> Debêntures estaduais</p> <p><u>TE4</u> Debêntures municipais</p> <p><u>TE2</u> Falência ▼</p> <p><u>TE3</u> Ação revocatória</p> <p><u>TE3</u> Empresas Falência ▼</p> <p><u>TE4</u> Bancos Falência</p> <p><u>TE2</u> Moratória</p> <p><u>TE1</u> Engenharia financeira</p> <p><u>TE1</u> Igreja Finanças ▼</p> <p><u>TE2</u> Assistência social da igreja</p> <p><u>TE2</u> Clero Pensões</p> <p><u>TE2</u> Clero Salários, etc</p>	<p><u>TE2</u> Contribuição cristã</p> <p><u>TE2</u> Dízimos</p> <p><u>TE1</u> Inadimplência (Finanças)</p> <p><u>TE1</u> Inflação ▼</p> <p><u>TE2</u> Administração de empresas Efeito da inflação</p> <p><u>TE2</u> Bancos Efeito da inflação</p> <p><u>TE2</u> Desemprego Efeito da inflação</p> <p><u>TE2</u> Indexação (Economia)</p> <p><u>TE2</u> Inflação e contabilidade ▼</p> <p><u>TE3</u> Contabilidade com valores correntes</p> <p><u>TE2</u> Papel-moeda ▼</p> <p><u>TE3</u> Cédulas</p> <p><u>TE2</u> Renda Distribuição Efeito da inflação</p> <p><u>TE2</u> Seguros e inflação</p> <p><u>TE1</u> Liquidez (Economia) ▼</p> <p><u>TE2</u> Fluxo de caixa</p> <p><u>TE2</u> Liquidez internacional ▼</p> <p><u>TE3</u> Padrão-ouro</p> <p><u>TE1</u> Mercado de capitais ▼</p> <p><u>TE2</u> Mercado de valores mobiliários</p> <p>Termos relacionados</p> <p><u>TR</u> Finance</p> <p><u>TR</u> Juros</p> <p><u>TR</u> Questão monetária</p>
---	---

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

Observa-se novamente inconsistência na apresentação das expressões (alguns termos em maiúsculas, outros em minúsculas). Os questionamentos que surgem, a partir dessas inconsistências são: há alguma distinção entre os termos, graficamente? Se há, quais são elas? O que essas distinções representam? Outro questionamento referente aos símbolos focalizados: o que esses parênteses representam? Os termos entre parênteses são facetas ou subfacetas? O Tesouro UNESP pretende inserir facetas em sua estrutura?

Percebe-se, adiante, o que foi realizado com as facetas, para que essas relações fossem estabelecidas (Quadro 21):

Quadro 21 – Classe **finanças** com as facetas

Finanças	
. Áreas da economia	
. . Engenharia financeira	
. . Mercado de capitais	
. . . Mercado de valores mobiliários	
. Fenômenos financeiros	
. . Deflação	
. . Dívida (fenômeno dos ativos)	
. . . Dívida externa	
. . . Dívida pública	
. . . Falência	
. . . Inadimplência	
. . . Moratória	
. . Indexação	
. . Inflação (efeitos em diferentes esferas)	
. . . Administração de empresas	
. . . Bancos	
. . . Desemprego	
. . . Inflação e contabilidade	
. . . Papel-moeda	
. . . Renda e distribuição	
. . . Seguros	
. . Liquidez (fenômenos dos ativos)	
. . . Fluxo de caixa	
. . . Liquidez internacional	

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base na Universidade Estadual Paulista [201-?]; Castro (2013); Lexikon Editora Digital [202-?].

Nessa reorganização, foram indicadas as áreas da economia e os fenômenos financeiros; como facetas e subfacetas, os fenômenos dos ativos e os efeitos em diferentes esferas. Inadimplência foi ordenada como um fenômeno do ativo dívida, assim como desemprego foi ordenado como efeito em diferentes esferas da inflação.

As facetas sempre serão um modo de observar, sob determinado ângulo, assim como também a proposta. A construção das facetas foi desenvolvida de acordo com o método constituído, tendo em vista as características consideradas relevantes – os termos relevantes, nesse recorte, a homogeneidade na representação das facetas, as hierarquias consistentes e de fácil interpretação.

A classe **linguística histórica** aparece no Tesouro UNESP (Figura 25) da seguinte maneira:

Figura 25 – Classe *linguística histórica* no Tesouro UNESP

Linguística histórica

Términos genéricos

[TG Linguística](#)

Términos específicos

[TE1 Linguagem obsolescente](#)[TE1 Linguística comparada ▼](#)[TE2 Semântica ▼](#)[TE3 Ambiguidade](#)[TE3 Análise do discurso ▼](#)[TE4 Análise crítica do discurso](#)[TE4 Coesão \(Linguística\)](#)[TE4 Comunicação escrita ►](#)[TE3 Diferencial semântico](#)[TE3 Ênfase \(Linguística\)](#)[TE3 Gramática comparada e geral Gramaticalização](#)[TE3 Onomasiologia ▼](#)[TE4 Onomástica ►](#)[TE4 Referência \(Linguística\) ►](#)[TE3 Paráfrase](#)[TE3 Referência \(Linguística\) ►](#)[TE3 Semiótica ▼](#)[TE4 Comunicação de massa Semiótica](#)[TE4 Linguística integracionista \(Escola de Oxford\)](#)[TE4 Onomasiologia ►](#)[TE4 Semântica \(Filosofia\)](#)[TE4 Teatro Semiótica](#)[TE4 Televisão Semiótica](#)[TE1 Reconstrução \(Linguística\)](#)

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

A classe *linguística histórica* não teve muitas alterações, no entanto, apenas mudou um pouco de sua estrutura, sendo deixadas apenas duas facetas principais.

A implantação das facetas na classe *linguística histórica* se deu do seguinte modo (Quadro 22):

Quadro 22 – Classe *linguística histórica* com as facetas

Linguística histórica
. Linguagem
. . Linguagem obsolescente
. Método e estudo
. . Linguística comparada
. . . Reconstrução linguística
. . . Semântica
. . . . Ambiguidade
. . . . Análise do discurso
. . . . Diferencial semântico
. . . . Ênfase linguística
. . . . Gramática comparada e geral
. . . . Onomasiologia
. . . . Paráfrase
. . . . Referência linguística
. . . . Semiótica

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base na Universidade Estadual Paulista [201-?]; Lexikon Editora Digital [202-?]; Alcaraz Varó; Martínez Linares (1997).

Assim como orienta o método das facetas, a ordenação alfabética foi realizada com base na hospitalidade, além dos possíveis novos termos que viessem a surgir e as possíveis novas facetas e subfacetas. Dessa maneira, foram criadas e ordenadas as facetas, de modo que novos termos, novas facetas e subfacetas sejam incluídas nessa classe, sem prejudicar as existentes (*linguagem, método e estudo*).

A classe ***astronomia elementar*** está contemplada, na Figura 26, conforme o Tesouro UNESP:

Figura 26 – Classe **astronomia elementar** no Tesouro UNESP

Astronomia elementar

Termos não preferidos

[UP](#) *Geografia astronômica*
[UP](#) *Geografia matemática*
[UP](#) *Geography, Mathematical*

Términos genéricos

[TG](#) Geografia

Términos específicos

[TE4](#) Cartografia ▼
 [TE5](#) Desenho topográfico
 [TE5](#) Índios Cartografia
 [TE5](#) Mapas ▼
 [TE6](#) Atlas
 [TE6](#) Cartas aeronauticas
 [TE6](#) Cartas nauticas
 [TE6](#) Catalogação Mapas
 [TE6](#) Leitura de mapas
 [TE6](#) Mapas batimetricos
 [TE6](#) Mapas de zoneamento
 [TE6](#) Mapas estatisticos
 [TE6](#) Mapas rodoviaros
 [TE6](#) Mapas topograficos
 [TE6](#) Mapas turisticos
 [TE6](#) Mapas-mundi
 [TE6](#) Multimeios ▼
 [TE7](#) Bibliotecas Coleções especiais
 [TE7](#) Bibliotecas Coleções especiais Multimeios
 [TE7](#) Catalogação Multimeios ►
 [TE7](#) Jornais ►
 [TF7](#) Manuscritos ►

[TE7](#) Microformas ►

[TE7](#) Recursos audiovisuais ►

[TE5](#) Mapas Escalas

[TE5](#) Mapeamento ambiental

[TE5](#) Mapeamento florestal

[TE5](#) Topografia militar

[TE4](#) Cosmografia

[TE4](#) Levantamentos ▼

[TE5](#) Levantamentos aéreos

[TE5](#) Levantamentos agrícolas

[TE5](#) Levantamentos de bibliotecas

[TE5](#) Levantamentos de trânsito ►

[TE5](#) Levantamentos domiciliares

[TE5](#) Levantamentos ecológicos

[TE5](#) Levantamentos econômicos ►

[TE5](#) Levantamentos geológicos

[TE5](#) Levantamentos lingüísticos

[TE5](#) Levantamentos nutricionais

[TE5](#) Levantamentos sanitários ►

[TE5](#) Levantamentos sociais ►

[TE4](#) Mapas Projeção ▼

[TE5](#) Projeção de Mercator (Cartografia)

[TE5](#) Projeção ortográfica

[TE4](#) Medição de superfícies

Termos relacionados

[TR](#) Coordenadas geográficas

[TR](#) Geodesia

[TR](#) Mathematical geography

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

Houve muitas mudanças necessárias na classe mencionada.

Na presente classe, o Tesouro UNESP apresenta equívocos gramaticais, como as expressões a seguir: Índios Cartografia, Catalogação Mapas, Bibliotecas Coleções especiais Multimeios, entre outros. Há a inclusão de termos que não se referem à área da **astronomia elementar**, como levantamentos nutricionais, levantamentos sanitários, levantamentos de trânsito, dentre outros. Equívocos ortográficos, como o termo lingüístico (linguístico, na forma correta), na expressão Levantamentos lingüísticos, a falta de acentuação nos termos aeronauticas (aeronáuticas), nauticas (náuticas), batimetricos (batimétricos), entre outros.

Observa-se, no Quadro 23, as mudanças concernentes à retirada de termos que não fazem parte da área e a reordenação dos termos que permaneceram:

Quadro 23 – Classe **astronomia elementar** com facetas

Astronomia elementar
. Cartografia
. . Cartas (recursos cartográficos)
. . . Cartas aeronáuticas
. . . Cartas náuticas
. . Cartografia indígena (recursos cartográficos)
. . Mapas (recursos cartográficos)
. . Mapeamento ambiental (soluções cartográficas)
. . Mapeamento florestal (soluções cartográficas)
. . Multimeios (recursos cartográficos)
. . . Jornais
. . . Manuscritos
. . . Microformas
. . . Recursos audiovisuais
. . Projeções (recursos cartográficos)
. . . Projeção de mercator
. . . Projeção ortográfica
. . Topografia militar (recursos cartográficos)
. Levantamento de dados
. . Levantamentos aéreos
. . Levantamentos agrícolas
. . Levantamentos ecológicos
. . Levantamentos geológicos
. Medição de superfícies

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base na Universidade Estadual Paulista [201-?]; Mourão (1987).

Muitos termos gerais, os quais estavam voltados para a “cartografia”, foram retirados, pois não faziam parte da classe **astronomia elementar**, como, por exemplo, mapas rodoviários, mapas turísticos, levantamentos sanitários, dentre outros, conforme constatação (MOURÃO, 1987). Prezou-se pelo foco do assunto da classe e não por todos os termos que ali estavam, no tesauro, de sorte a trazer maior relevância para a análise.

A próxima classe é a **engenharia militar**, como se pode verificar na Figura 27:

Figura 27 - Classe **engenharia militar** no Tesouro UNESP**Engenharia militar**

Termos não preferidos

UP *Engineering, Military*

Términos genéricos

TG EngenhariaTG Engenharia civil

Términos específicos

TE12 Ataque e defesa (Ciência militar) ▼TE13 Bombardeios ▼TE14 Bombardeio aéreoTE13 Defesa antiaérea passiva ►TE13 Defesa civilTE13 Defesa da costaTE13 Defesa de costa ▼TE14 Artilharia de costaTE13 Dissuasão (Estratégia)TE13 Sapa TrabalhosTE12 Defesa da costaTE12 Defesa de costa ►TE12 Eletrônica na engenharia militarTE12 Fortificações ▼TE13 Castelos ►TE13 Defesa de costa ►TE13 MuralhasTE12 Fortificações de campanhaTE12 Levantamentos topográficos ▼TE13 Desenho topográficoTE13 Topografia militarTE12 MilitaresTE12 Sapa Trabalhos

Termos relacionados

TR Arquitetura militarTR Military engineering

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

Algumas das possíveis inconsistências encontradas na classe **engenharia militar** são as expressões defesa da costa e defesa de costa. Em um dos dicionários da área militar utilizados na pesquisa (ESCUELA SUPERIOR, 1997), aparece somente um dos termos (defesa de costa), que faz parte da explicação da defesa da praia (*defensa de playa*, no original). A explicação sobre essa defesa, no dicionário, se deu da seguinte maneira: “parte de uma posição defensiva costeira [(*posición defensiva de costa*, no original)] localizada na beira da água ou perto dela [...]” (ESCUELA SUPERIOR, 1997, p. D-3). Houve equívocos de ortografia no termo dissuasão (dissuasão, seria o correto) e foi necessária uma nova ordenação, classificação dos termos e estabelecimento das facetas, e, a partir disso, foi possível definir as facetas.

Observa-se que determinados termos, como defesa antiaérea passiva e defesa de costa, possuem a mesma característica – são ataques e defesas. Isso possibilitou estarem na mesma faceta (Quadro 24):

Quadro 24 – Classe **engenharia militar** com as facetas

Engenharia militar
. Interdisciplinas
. . Eletrônica na engenharia militar
. Militar
. . Militares
. . Operações
. . . Bombardeios (ataque e defesa)
. . . Defesa antiaérea passiva (ataque e defesa)
. . . Defesa civil (ataque e defesa)
. . . Defesa de costa (ataque e defesa)
. . . Dissuasão (estratégia)
. . . Fortificações (proteção)
. . . . Castelos
. . . . Muralhas
. . . Fortificações de campanha (proteção)
. . . Trabalho de sapa (estratégia)

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base na Universidade Estadual Paulista [201-?]; Escuela Superior (1997); Inter-American Air Forces Academy (2001).

As defesas citadas anteriormente (defesa antiaérea passiva, defesa da costa, defesa de costa) foram acopladas em operações, nas subfacetas ataque e defesa. Desse modo, com as facetas, a apresentação se torna mais compreensível, para que os usuários do sistema possam identificar cada um dos termos, seus significados, relações, hierarquias e outros.

A classe **plantas lenhosas** foi contemplada no Tesouro UNESP da seguinte forma (Figura 28):

Figura 28 – Classe **plantas lenhosas** do Tesouro UNESP

Plantas lenhosas

Términos genéricos

[TG Botânica](#)

[TG Plantas](#)

Términos específicos

[TE1 Arbustos](#)

[TE1 Árvores ▼](#)

[TE2 Árvores ornamentais ▼](#)

[TE3 Árvores floríferas](#)

[TE3 Árvores sombreadoras](#)

[TE2 Árvores sombreadoras](#)

[TE2 Derrubadas](#)

[TE2 Processamento da madeira ▼](#)

[TE3 Madeira Exploração ▼](#)

[TE4 Derrubadas](#)

[TE2 Sobreiro ▼](#)

[TE3 Cascas ▼](#)

[TE4 Cortiça](#)

[TE3 Cortiça](#)

[TE1 Trepadeira ▼](#)

[TE2 Liana \(Planta\)](#)

Termos relacionados

[TR Woody plants](#)

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

A classe **plantas lenhosas** estava ordenada de uma forma prática para se construir as facetas, pois estava organizada em tipos de plantas (arbustos, árvore e trepadeira), o que facilitou o processo. Confira-se, adiante, o Quadro 25:

Quadro 25 – Classe **plantas lenhosas** com facetas

Plantas lenhosas
. Processo da madeira
. . Derrubadas
. . Exploração
. Produto da madeira
. . Cascas
. . Cortiça
. Tipos de plantas
. . Arbustos
. . Liana (trepadeira)
. . Ornamentais (árvores)
. . Sobreiro (árvores)
. . Sombreadoras (árvores)

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base na Universidade Estadual Paulista [201-?]; Universidade Federal de Santa Maria [200-?].

Apenas alguns termos saíram da faceta tipos de plantas, no entanto, foi o início para identificar outras facetas que não faziam parte, como produto da madeira e processo da madeira. Essas facetas dessa classe mostram nitidamente algumas das categorias fundamentais (processo, produto e tipo), o que pode ser um exemplo claro das facetas no Tesouro UNESP.

A perspectiva exposta neste recorte diz respeito apenas às **plantas lenhosas**; dessa maneira, os tipos de plantas apresentados se referem somente à variedade de plantas lenhosas, sem nenhuma intenção de especificar, caracterizar e categorizar as diferentes **plantas lenhosas**.

Por outro lado, pode-se verificar a classe **ficção americana** logo adiante, na Figura 29:

Figura 29 - Classe **ficção americana** do Tesouro UNESP

Ficção americana
 Términos genéricos
 TG Ficção científica americana
 Términos específicos
 TE1 Contos de fardoeste
 TE1 Contos de terror americanos
 TE1 Contos humorísticos americanos
 TE1 Ficção autobiográfica americana
 TE1 Ficção erótica americana
 TE1 Ficção fantástica americana
 TE1 Ficção infantojuvenil americana
 TE1 Ficção policial americana
 TE1 Ficção política americana
 TE1 Literatura americana ▼
 TE2 Diários americanos
 TE2 Ensaio americanos
 TE2 Literatura americana - Escritores hispanoamericanos
 TE2 Literatura infantojuvenil americana
 TE2 Prosa americana ▼
 TE3 Reportagem americana em forma literária

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

É possível identificar intuitivamente uma possível faceta nessa classe, tendo como observação as características semelhantes entre os termos. Os próprios termos expressam as possíveis subfacetas (Quadro 26):

Quadro 26 – Classe **ficção americana** com facetas

Ficção americana	
.	Gênero e subgênero
.	. Americana - escritores hispano-americanos (literatura)
.	. Autobiográfica (ficção)
.	. Diários (literatura)
.	. Ensaios (literatura)
.	. Erótica (ficção)
.	. Fantástica (ficção)
.	. Faroeste (contos)
.	. Humorísticos (contos)
.	. Infantojuvenil (ficção)
.	. Infantojuvenil (literatura)
.	. Policial (ficção)
.	. Política (ficção)
.	. Prosa (literatura)
.	. Terror (contos)

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base na Universidade Estadual Paulista [201-?]; Wikipédia ([202-?]; 2022a; 2021a).

Na classe, foi identificada a faceta gênero de obras, considerando as características explicitamente identificáveis e separando-se por subfacetas já intrínsecas nos termos que remetem a tipos de escrita.

A última classe analisada foi a **geografia histórica**, a qual aparece, na sequência, na Figura 30:

Figura 30 – Classe **geografia histórica** do Tesouro UNESP

Geografia historica
Termos não preferidos
<i>UP Geography, Historical</i>
Términos genéricos
TG Geografia
TG Geografia clássica
TG Geografia eclesiástica
TG Geografia medieval
TG História
Términos específicos
TE1 Geografia antiga ▼
TE2 Cidades e vilas antigas
TE2 Geografia clássica ►
TE1 Geografia eclesiástica Mapas
TE1 Geografia medieval Mapas
Termos relacionados
TR Historical geography

Fonte: Universidade Estadual Paulista [201-?].

A classe **geografia histórica** foi ordenada conforme o próprio período, já que os próprios termos se referem à temporalidade da geografia. Observe-se como ficaram suas facetas, no Quadro 27:

Quadro 27 – Classe **geografia histórica** com as facetas

Geografia histórica
. Documentos geográficos históricos
. . Mapa (geografia eclesiástica)
. . Mapa (geografia medieval)
. Geografia por períodos
. . Geografia clássica (antiga)
. . Geografia eclesiástica
. . Geografia medieval

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base na Universidade Estadual Paulista [201-?]; Wikipédia (2019b; 2022b).

Percebe-se que essa foi a menor classe a se tornar facetada e foi a mais intuitiva, todavia, mesmo sendo simples e menor, é importante que essas facetas sejam estabelecidas, porque ensejam melhor ordenamento e melhor clareza, em sua organização.

Na próxima seção, há uma discussão geral de todo o trabalho, com as respectivas considerações finais. Algumas classes analisadas foram maiores que outras, o que possibilitou uma visão geral e outra específica para o trabalho. As áreas foram diferentes umas das outras, o que possibilitou uma visão abrangente do Tesouro UNESP. Essa característica permite uma análise abrangente e as possibilidades de implementação em todo o tesouro.

6 CONCLUSÃO

Nesta seção final, há elementos que foram propostos no início do trabalho – os objetivos e os métodos –, consistindo na apresentação das considerações dos resultados finais da pesquisa.

O primeiro objetivo específico da pesquisa foi a identificação e o estabelecimento das definições do método facetado. Nesse primeiro momento, foram explicitadas essas definições, ao longo do trabalho, principalmente no referencial teórico e nos procedimentos metodológicos, nos quais se expuseram as perspectivas, as metodologias e as teorias de cada um dos autores trabalhados.

A abordagem das facetas foi desenvolvida, primariamente, para a aplicação em sistemas de classificação. No entanto, sua aplicação nas classificações não se popularizou, por já existir sistemas de classificação universais mais utilizados no mundo. Mesmo que não tenha se tornado popular, Ranganathan foi um teórico que trouxe muitas contribuições para a classificação e, também, para os tesouros.

Por sua vez, a abordagem facetada tem sido aplicada e recomendada em tesouros, há vários anos, por possuir uma estrutura intuitiva e robusta.

O entendimento das facetas foi basal para o desenvolvimento da metodologia da presente pesquisa, tendo em vista a importância das facetas para a OC, como suporte sistemático e substancial na criação de novos conceitos, termos e princípios.

O Tesouro UNESP é um instrumento de representação relativamente novo, cuja construção foi iniciada em 2013. Não há, até este momento, estudos que o tenham analisado, o que revela o ineditismo deste trabalho e o que se lhe associa como consequências positivas ou negativas. Revela-se, dessa maneira, a relevância do Tesouro UNESP, pela dedicação ao estudo do instrumento, revelando, também, que há necessidade que novos estudos contribuam para o tesouro.

Os trabalhos anteriores publicados sobre o Tesouro UNESP tratam sobre a implementação de *software* e disponibilização na *web*, a sua operacionalização no TemaTres, a construção e a manutenção de manuais para o desenvolvimento dos tesouros e a análise da representação temática, em comparação com outros.

Em relação ao segundo objetivo, o qual propunha observar, sob o entendimento da norma ISO 25964-1, a estrutura e os critérios estabelecidos pelo Tesouro UNESP, no que concerne à abordagem facetada e, também, ao problema de pesquisa referente à estruturação e à organização do tesouro, os parâmetros utilizados para a

estruturação e a organização, observou-se que o mesmo segue à risca muitas das orientações atinentes ao acesso e à recuperação da norma de construção de tesouros de recuperação da informação. Tais orientações, por exemplo, trouxeram melhor usabilidade e facilidade para com o sistema, como sugestões de termos, ao digitar no campo da busca, correções da busca e sugestões de busca por áreas do conhecimento.

No entanto, o Tesouro UNESP não seguiu orientações referentes à estrutura – as relações de hierarquia, de equivalência etc. – e, principalmente, quanto às estruturas das facetas.

Outras orientações da ISO seguidas e que podem ser destacadas são os homógrafos, os quais fornecem especificações, quando uma palavra possui mais de um significado; as notas de escopo e as notas históricas, que possibilitam maior detalhamento dos termos, para plena compreensão; os termos complexos, que representam palavras compostas, por exemplo, bioeletroquímica, socioeconômico etc.; as relações hierárquicas, as quais representam as relações de subordinação e superordenação entre os termos; as relações de equivalência, que representam os termos sinônimos, os termos que devem ou não devem ser usados.

Percebe-se que as orientações apresentadas, em sua maioria, dizem respeito ao acesso e à recuperação, enquanto as orientações relativas à estrutura são esquecidas. Consequentemente, o Tesouro UNESP acaba negligenciando a abordagem facetada, por fazer parte da estrutura.

Uma falha no TemaTres, o *software* utilizado para a estruturação do Tesouro UNESP, é a falta da apresentação do tesouro sistemático, visto que só há a exibição na forma alfabética. Somente é possível visualizar uma sistematização, quando selecionado um termo específico – isso se reflete no Tesouro UNESP. Essa falha afeta, do mesmo modo, a busca do usuário no sistema e provoca uma possível dificuldade de visualização e compreensão das relações entre os termos, considerando que a exibição sistemática é um elemento fundamental para a abordagem facetada.

O Tesouro UNESP não emprega a abordagem facetada, porém, o uso das facetas no tesouro pode beneficiar o resultado de uma estrutura mais complexa; ora, mesmo sendo detalhada, pode favorecer a criação de classes, sem prejuízo das existentes, auxiliar na recuperação da informação, além de estar em conformidade

com as recomendações dos tesouros atuais. Essas foram algumas das motivações para a investigação e a aplicação das facetadas no tesouro.

Dessa maneira, o terceiro e último objetivo contemplava a apresentação de elementos para a aplicação da abordagem facetada no Tesouro UNESP, sob a forma de uma proposta de facetação, além do problema de pesquisa, em que é questionado se a abordagem facetada pode contribuir para a estrutura, a hierarquização e a ordenação do tesouro.

Mesmo sendo um instrumento novo, requer análise e atualização, levando em conta que, segundo a própria International Standard (2011), um instrumento necessita de frequente atualização e o uso das facetadas, pois elas viabilizam uma melhora na recuperação da informação, um dos objetivos do tesouro.

O desenvolvimento do método facetado para o tesouro ocorreu arduamente, segundo os autores escolhidos. Nesse sentido, para a devida aplicação da abordagem facetada no tesouro, foi necessário o desenvolvimento de uma ferramenta, a qual possibilita a construção de sistemas facetados e, também, sua análise – verificando se o sistema atende às instruções descritas para as facetadas.

O desenvolvimento do método se deu pela síntese das abordagens já descritas por outros pesquisadores, identificando-se quais aspectos e características são necessários e primordiais para o estabelecimento das facetadas. Foi apresentado um passo a passo, sua devida descrição detalhada e, também, um fluxograma para a utilização do método facetado.

Como prova do funcionamento do método, é importante sua devida aplicação. Nesse sentido, foram aplicadas as facetadas no Tesouro UNESP, por intermédio do método estabelecido. Foram escolhidos nove termos do tesouro, denominados classes, com o auxílio da CDD – por ser um tesouro baseado no sistema de classificação. Os termos escolhidos estavam dentro de alguma das classes selecionadas da CDD (de 100 a 900) e, também, presentes no tesouro.

Apesar de o método construído ter sido aplicado no Tesouro UNESP, ressalta-se que ele pode ser aplicado em qualquer tesouro, a fim de construir e avaliar um sistema.

Com as mudanças que têm acontecido na transição para o acesso digital, as necessidades de uma recuperação da informação se tornam cada vez mais prementes. A partir da década de 1980, percebe-se uma potencialidade com a recuperação da informação em ambientes eletrônicos e, ao longo dos anos, tem-se

intensificado essa observação. Desde a década de 1990, as facetas já aparecem em aplicações e, mais adiante, no comércio eletrônico e nos vocabulários controlados em buscas nos sistemas.

O tesouro é um instrumento facilitador para os sistemas de busca, em uma biblioteca, ainda mais para uma biblioteca universitária, em que estudantes e pesquisadores precisam da recuperação da informação, massivamente.

A estrutura do tesouro – suas hierarquias, subordinações, superordenações e relações entre os termos – apresentam eficácia, todavia, ao se evidenciar as facetas, percebe-se que essa estrutura se torna mais robusta e mais eficaz.

A estrutura das facetas permite uma visualização mais simples e, simultaneamente, complexa: simples, por facilitar a sua utilização, visualização e ordenação; complexa, por possibilitar ampliações no sistema, eficientemente, sem prejudicar o sistema na totalidade ou de modo específico.

Considera-se, dessa maneira, que as facetas são eficientes para os tesouros, e o Tesouro UNESP muito se beneficiaria com sua implantação.

Como se trata de um passo inicial, um esboço e apenas uma proposta, este é um estudo que necessita de revisões, novos aprofundamentos, críticas, novos prismas e melhorias, nos prismas focalizados. Estudos futuros são fundamentais, bem-vindos e de extrema importância para o avanço e futuras atualizações no tesouro, bem como para melhorias neste esboço e, possivelmente, uma efetiva implantação. Uma eventual ideia para estudos futuros é o desenvolvimento de glossários, com os termos usados no Tesouro UNESP.

Mesmo que não haja uma implantação das facetas, no Tesouro UNESP, ressalta-se que a proposta apresentada ainda requer novas análises sobre o método sistematizado da abordagem facetada para outros tesouros.

REFERÊNCIAS

- AGROVOC MULTILINGUAL THESAURUS. [2021?]. Disponível em: https://agrovoc.fao.org/browse/agrovoc/en/page/?clang=pt-BR&uri=c_1670. Acesso em: 24 nov. 2021.
- AITCHISON, J.; GILCHRIST, A.; BAWDEN, D. **Thesaurus construction and use: a practical manual**. London: Aslib, 2000.
- ALBUQUERQUE, M. E. B. C.; GAUDÊNCIO, S. M.; SANTOS, R. F. S. Reflexões teóricas em representação da informação. *In*: ALBUQUERQUE, M. E. B. C.; MARTINS, G. K.; MOTA, D. A. R. (org.). **Organização e representação da informação e do conhecimento: intersecções teórico-sociais**. João Pessoa: Editora UFPB, 2019. Disponível em: <http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/view/355/577/3036-1>. Acesso em: 24 fev. 2022.
- ALCARAZ VARÓ, E.; MARTÍNEZ LINARES, M. **Diccionario de lingüística moderna**. Barcelona: Editorial Ariel, 1997.
- ALMEIDA, G. M. B. **Teoria comunicativa da terminologia (TCT): uma aplicação**. 2000. Tese (Doutorado em Linguística e Língua Portuguesa) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2000. v. 1.
- ALVARENGA, L. Representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação em tempo e espaço digitais. **Encontros Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. 15, p. 18-40, 2003.
- ALVARES, L. (Org.). **Organização da informação e do conhecimento: conceitos, subsídios interdisciplinares e aplicações**. São Paulo: B4 Editores, 2012.
- ÁLVAREZ CATALÁ, S.; BARITÉ, M. (Coord.). **Teoría y praxis em terminología**. Uruguay: Universidad de la República, 2017.
- ARBOIT, A. E. Knowledge organization: from term to concept, from concept to domain. **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 45, n. 2, p. 125-136, 2018a.
- _____. Representação do conhecimento como ato ideológico. **Logeion: filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 154-166, set./fev. 2018b. Disponível em: <http://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4129/3483>. Acesso em: 25 fev. 2022.
- BARITÉ, M. Organización del conocimiento. *In*: SIMPÓSIO EM FILOSOFIA E CIÊNCIA: PARADIGMAS DO CONHECIMENTO NO FINAL DO MILÊNIO, 3., 2001, Marília. **Anais [...]**. Marília: Kester Carrara; UNESP, 2001a. p. 35-60.
- _____. Organización del conocimiento: un nuevo marco teórico-conceptual em bibliotecologia y documentacion. *In*: CARRARA, K. (Org.). Educação, universidade e pesquisa. Marília: Unesp-Marília, 2001b. p. 35-60.

BARROS, L. A. **Curso básico de terminologia**. São Paulo: Edusp, 2004.

BATLEY, S. **Classification in theory and practice**. Oxford: Chandos Publishing, 2005.

BINWAL, J. C.; LALHMACHHUANA. Knowledge representation: concept, techniques and the analytico-synthetic paradigm. **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 5-16, 2001.

BROUGHTON, V. **Essencial classification**. New York, Neal Schuman Publishers, 2004.

_____. **Essential thesaurus construction**. London: Facet Publishing, 2006a.

BROUGHTON, V.; HANSSON, J.; HJØRLAND, B.; LÓPEZ-HUERTAS, M. J. Knowledge organization. *In*: KAJBERG, L.; LORRING, L. **European Curriculum Reflections on Library and Information Science Education**. Copenhagen: Royal School of Library and Information Science, 2005. p. 133-148. Disponível em: https://repository.arizona.edu/bitstream/handle/10150/105851/KnowledgeOrg_chapter%207.pdf?sequence=1. Acesso em: 22 abr. 2021.

BROUGHTON, V.; SLAVIC, A. Building a faceted classification for the humanities: principles and procedures. **Journal of Documentation**, [s. l.], v. 63, n. 4, p. 727-754, 2007.

BROUGHTON, V. The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval. **Aslib proceedings: New Information Perspectives**, [s. l.], v. 58, n. 1-2, p. 49-72, 2006b.

_____. University College London. Information Studies. 2010. Disponível em: <https://www.ucl.ac.uk/infostudies/vanda-broughton/>. Acesso em: 14 dez. 2021.

CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Metodologia de elaboração de tesauro conceitual: a categorização como princípio norteador. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 348-359, set./dez. 2006.

CAMPOS, M. L. A. Modelização de domínios de conhecimento: uma investigação de princípios fundamentais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 22-32, jan./abr. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/CyYd3Km3xzTdmf5DzxxQd3h/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 fev. 2022.

CARLAN, E. **Sistemas de organização do conhecimento**: uma reflexão no contexto da Ciência da Informação. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2010.

CARLAN, E.; MEDEIROS, M. B. B. Sistemas de organização do conhecimento na visão da ciência da informação. **RICI: Revista Ibero-americana em Ciência da Informação**, Brasília, v. 4, n. 2, p. 53-73, ago./dez. 2011.

CASTRO, M. M. **Dicionário de direito, economia e contabilidade**: português-ínglês, inglês-português. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2013.

CHIAVENATO, I. **Iniciação a sistemas, organização e métodos**: SO&M. Barueri: Manole, 2010.

CINTRA, A. M. M.; TÁLAMO, M. F. G. M.; LARA, M. L. G.; KOBASHI, N. Y. **Para entender as linguagens documentárias**. São Paulo: Editora Polis, 1994. Disponível em: <https://abecin.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Para-entender.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2022.

CLARKE, S. G. D. The information retrieval thesaurus. **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 46, n. 6, p. 439-459, 2019.

CLARKE, S. G. D.; ZENG, M. L. From ISO 2788 to ISO 25964: the evolution of thesaurus standards towards interoperability and data modeling. **Information Standards Quarterly**, [s. l.], v. 23, n. 1, 2011. DOI: 10.3789/isqv24n1.2012.04.

CORREIA, M. C. S.; ZANDONADE, T. O conceito de informação como conhecimento registrado. **RICI**: Revista Ibero-americana em Ciência da Informação, Brasília, v. 11, n. 1, p. 83-102, jan./abr. 2018.

CRAVEN, T. Thesaurus construction: what is a thesaurus? Western University Ontario, Canada, 25 jan. 2008. Não paginado. Disponível em: <http://publish.uwo.ca/~craven/677/thesaur/main01.htm>. Acesso em: 30 jul. 2017.

CURRÁS, E. **Tesauros**: linguagens terminológicas. Brasília: CNPQ; IBICT, 1995.

DAHLBERG, I. Teoria da classificação, ontem e hoje. *In*: CONFERÊNCIA BRASILEIRA DE CLASSIFICAÇÃO BIBLIOGRÁFICA, 1972, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Brasília: IBICT; ABDF, 1979. v. 1, p. 352-370. Disponível em: <http://eocci.uff.br/teoria-da-classificacao-ontem-e-hoje/#trad>. Acesso em: 08 mar. 2022.

DALHOUSIE UNIVERSITY. School of information management. Faculty and Staff. Louise Spiteri. [2020?]. Disponível em: <https://www.dal.ca/faculty/management/school-of-information-management/faculty-staff/faculty/louise-spiteri.html>. Acesso em: 14 dez. 2021.

DANTAS, M. Sistemas de informação: a evolução dos enfoques. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 192-196, set./dez. 1992.

DAVIS, R.; SHROBE, H.; SZOLOVITS, P. What is a knowledge representation? **AI Magazine**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 17-33, 1993.

DODEBEI, V. L. D. **Tesauro**: linguagem de representação da memória documentária. Niterói: Intertexto; Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

ESCUELA SUPERIOR. **Diccionario de términos militares y asociados del ejército de Venezuela**. Caracas: Escuela Superior, 1997.

FUJITA, M. S. L. A linguagem documentária na negociação de uma política para bibliotecas universitárias: procedimentos e estratégias da pesquisa-ação integral. **Revista Conhecimento em Ação**, Rio de Janeiro, v. 1, n 1, p. 2-17, jan./jun. 2016a.

FUJITA, M. S. L.; BRANCO, L. B. P. R.; ALVES, R. C. V. Evolução teórica sobre tesouro: estudo diacrônico das publicações de Dagobert Soergel (1972-2017). **Scire**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 13-25, en-jun. 2020.

FUJITA, M. S. L. (org.). **Política de indexação para bibliotecas**: elaboração, avaliação e implantação. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016b.

FUJITA, M. S. L.; CRUZ, M. C. A.; PATRÍCIO, B. O. M. A construção de tesouros na perspectiva dos manuais de indexação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 18., 2017, Marília. **Anais [...]**. Marília: UNESP, 2017.

FUJITA, M. S. L.; MOREIRA, W. (org.). **Manual do planejamento, construção e manutenção do tesouro Unesp para bibliotecas**: do conceitual a práxis. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Universitária, 2021.

FUJITA, M. S. L.; MOREIRA, W.; SANTOS, L. B. P.; CRUZ, M. C. A.; RIBAS, R. R. B. Construction and evaluation of hierarchical structures of indexing languages for online catalogs of libraries: an experience of the São Paulo State University. **Knowledge Organization**, v. 45, n. 3, p. 220-231, 2018.

FUJITA, M. S. L.; SANTOS, L. B. P.; ALVES, R. V. Linguagem de indexação e linguagem documentária são sistemas de organização do conhecimento? Uma análise bardiana da variação terminológica. **Scire**, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 23-35, jul./dic. 2018.

GARCÍA-MARCO, F. J. Paradigmas científicos en representación y recuperación de la información. *In*: ENCUESTRO DE ISKO-ESPAÑA, 1., 1993, Madrid. **Actas [...]**. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 1993. p. 99-112.

GASQUES, J. **As cinco leis do dízimo**: na natureza, nada se perde; tudo se transforma. São Paulo: Paulus, 2017. Disponível em: <https://www.paulus.com.br/loja/appendix/4509.pdf>. Acesso em: 17 maio 2022.

GNOLI, C. Notation. **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 45, n. 8, 2018. Disponível em: <https://www.isko.org/cyclo/notation>. Acesso em: 23 jul. 2021.

GOMES, H. E.; CAMPOS, M. L. A. Tesouro e normalização terminológica: o termo como base para intercâmbio de informações. **DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, v. 5, n. 6, dez. 2004.

GREIMAS, A. J.; COURTÉS, J. **Dicionário de semiótica**. Tradução: Alceu Dias Lima *et al.* São Paulo: Editora Cultrix, 1979. 493 p. Título original: *Sémiotique: dictionnaire raisonné de la théorie du langage*.

GUSMÃO, H. R. Tesouro de ciência da informação: considerações teóricas e comentários. **Transinformação**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 43-48, set./dez. 1989.

GRUBER, T. **Ontology**. Encyclopedia of Database Systems, 2009. Disponível em: <http://tomgruber.org/writing/ontology-definition-2007.htm>. Acesso em: 6 abr. 2021.

HJØRLAND, B. Facet analysis: the logical approach to knowledge organization. **Information processing and management**, [s. l.], v. 49, p. 545-557, 2013.

_____. Is classification necessary after Google?. **Journal of Documentation**, v. 68, n. 3, p. 299-317, 2012.

_____. Knowledge organization. **Knowledge organization**, v. 43, n. 6, p. 475-84, 2016. Disponível em: https://www.isko.org/cyclo/knowledge_organization. Acesso em: 28 ago. 2020.

_____. Theories are Knowledge Organizing Systems (KOS). **Knowledge Organization**, v. 42, n. 2, p. 113-128, 2015.

_____. Theory and metatheory of information science: a new interpretation. **Journal of Documentation**, London, v. 54, n. 5, p. 606-621, dec. 1998. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EUM0000000007183/full/html>. Acesso em: 23 fev. 2022.

_____. What is knowledge organization (KO)? **Knowledge Organization**, v. 35, n. 3, p. 86-101, 2008.

HODGE, G. **Systems of knowledge organization for digital libraries: beyond traditional authority files**. Washington, DC: The Digital Library Federation, 2000.

HUDON, M. Facet. **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 47, n. 4, p. 320-333, 2020. Disponível em: <https://www.isko.org/cyclo/facet>. Acesso em: 28 fev. 2022.

INTER-AMERICAN AIR FORCES ACADEMY. **Diccionario de términos técnicos y militares**. Texas: Base Aérea Lackland, 2001.

INTERNATIONAL STANDARD. **Information and documentation – thesauri and interoperability with other vocabularies: part 1: thesauri for information retrieval**. Switzerland: ISO, 2011.

IYER, H. **Classificatory structures**. Frankfurt: Indeks Verlag, 1995.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2008.

JSON-LD. **JSON for linked data**. [201-?]. Disponível em: <https://json-ld.org/>. Acesso em: 25 fev. 2022.

KAMIKAWACHI, D. S. L. **Aspectos semânticos da definição terminológica (DT):** descrição linguística e proposta de sistematização. 2009. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de São Carlos, Centro de Educação e Ciências Humanas, São Carlos, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/5684/2803.pdf?sequence=1>. Acesso em: 14 out. 2021.

LA BARRE, K. Facet analysis. **Annual Review of Information Science and Technology**, [s. l.], [v. 44], [n. 1], p. 243-248, 2010.

LANGRIDGE, D. **Approach to classification:** for students of librarianship. London: Clive Bingley, 1973.

LARA, M. L. G. Propostas de tipologias de KOS: uma análise das referências de formas dominantes de organização do conhecimento. **Encontros Bibli:** revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, [s. l.], v. 20, n. esp. 1, p. 89-107, fev. 2015.

LEXIKON EDITORA DIGITAL. **Aulete:** o dicionário da língua portuguesa. [202-?]. Disponível em: <https://aulete.com.br/>. Acesso em: 25 mar. 2022.

LIMA, G. A.; MACULAN, B. C. M. A. Estudo comparativo das estruturas semânticas em diferentes sistemas de organização do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 46, n. 1, p. 60-72, 2017.

LIMA, G. A. B. O modelo simplificado para análise facetada de Spiteri a partir de Ranganathan e do Classification Research Group (CRG). **Información, cultura y sociedad**, [s. l.], n. 11, p. 57-72, 2004.

LORING, J. **Para salvarte:** enciclopédia del católico. Mexico: Ediciones Católicas, 2004.

MAZZOCCHI, F. Knowledge organization system (KOS): an introductory critical account. **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 45, n. 1, p. 54-78, 2018. Disponível em: <https://www.isko.org/cyclo/kos.htm>. Acesso em: 25 fev. 2022.

_____. Relations in KOS: is it possible to couple a common nature with -different roles? **Journal of Documentation**, [s. l.], v. 73, n. 2, p. 368-383, 2017.

MOREIRA, W. **Sistemas de organização do conhecimento:** aspectos teóricos, conceituais e metodológicos. 2018. Tese (Livre-Docência em Sistemas de Organização do Conhecimento) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, Marília, 2018.

MOURÃO, R. R. F. **Dicionário enciclopédico de astronomia e astronáutica.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1987.

NOVO, H. F. A taxonomia enquanto estrutura classificatória: uma aplicação em domínio de conhecimento interdisciplinar. **PontodeAcesso**, Salvador, v. 4, n. 2, p. 131-156, set. 2010.

ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER. **DDC: Dewey Decimal Classification**. Dublin, Ohio: OCLC, 2003.

PIEDADE, M. A. R. **Introdução à teoria da classificação**. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

PIETERSE, V.; KOURIE, D. G. Lists, taxonomies, lattices, thesauri and ontologies: paving a pathway through a terminological jungle. **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 41, n. 3, p. 2017-229, 2014.

PINHEIRO, L. V. R.; FERREZ, H. D. **Tesauro brasileiro de ciência da informação**. Rio de Janeiro: IBICT, 2014.

RANGANATHAN, S. R. **Colon Classification**. Bombay: Asia Publishing House, 1960.

_____. **Prolegomena to Library Classification**. India: Madras, 1937.

REHMAN, S. U.; ALAJMI, B. Knowledge organization content in graduate coursework. **Library Review**, [s. l.], v. 66, n. 1-2, p. 90-106, 2017.

ROBREDO, J.; BRÄSCHER, M. (Org.). **Passeios no bosque da informação: estudos sobre representação da informação e do conhecimento – EROIC**. Brasília, DF: IBICT, 2010. Disponível em: <http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2020.

SANTOS, J. C. F.; MOREIRA, W.; FUJITA, M. S. L. Tesauro Unesp: integração do registro de autoridade para o TemaTres. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 19., 2018, Londrina. **Anais [...]**. Londrina: UEL, 2018. Disponível em: http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIX_ENANCIB/xixenancib/paper/view/1495/1433. Acesso: 22 set. 2020.

SENADO FEDERAL. **Acordo ortográfico da língua portuguesa**. Brasília: Senado Federal, 2014. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/508145/000997415.pdf>. Acesso em: 27 maio 2022.

SERRANO, N. G. B. **Modelo de um thesaurofacet em arquitetura**. 1979. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 1979.

SILVA, A. R. **Estudo dos princípios de categorização na biblioteconomia e ciência da informação: Ranganathan – entre a teoria clássica e a abordagem cognitiva contemporânea**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ECID->

8ELHMA/1/disserta_ao_alessandra_rodrigues_da_silva_versao_final_cd.pdf. Acesso em: 28 fev. 2022.

SILVA, M. B. **A teoria da classificação facetada na modelagem de dados em banco de dados computacionais**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, João Pessoa, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/3906/1/arquivototal.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2022.

SMIRAGLIA, R. P.; LEE, H. L. (ed.). **Cultural frames of knowledge**. Würzburg: Ergon Verlag, 2012.

SOERTEL, D. **Thesauri and ontologies in digital libraries**: tutorial. *In*: JOINT CONFERENCE ON DIGITAL LIBRARIES, 14 jul. 2002, Portland, Oregon. **Anais [...]**. Portland: [s. n.], 2002. 107 f. Disponível em: <http://www.dsoertel.com/cv/B63.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2021.

SOUZA, R. R.; TUDHOPE, D.; ALMEIDA, M. B. Towards a taxonomy of KOS: dimensions for classifying knowledge organization systems. **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 39, n. 3, p. 179-192, 2012.

SPITERI, L. F. A simplified model for facet analysis: Ranganathan 101. **Canadian Journal of Information and Library Science**, [s. l.], v. 23, n. 1-2, p. 1-30, apr. / jul. 1998.

_____. The essential elements of faceted thesauri. **Cataloging & Classification Quarterly**, v. 28, n. 4, p. 31-52, 1999.

SUNDSTRÖM, A. S. S.; MORAES, J. B. E. Sistema de organização do conhecimento utilizado pela comunidade booktube: mapeamento dos conceitos. **Informação Profissões**, Londrina, v. 7, n. 2, p. 4-24, jul./ dez. 2018. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/infoprof/article/view/34208/24380>. Acesso: 06 abr. 2021.

UFMG CONSULTORIA JÚNIOR. **Fluxograma de processos**: saiba porque ele é essencial para o seu negócio. 2020. Disponível em: <https://ucj.com.br/blog/fluxograma-de-processo/>. Acesso em: 26 jan. 2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. **Tesouro UNESP**. Unesp, [201-?]. Disponível em: <https://www.biblioteca.unesp.br/tesouro/vocab/index.php>. Acesso em: 24 set. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Glossário de botânica**. Santa Maria: UFSM, [200-?]. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2022.

UNIVERSITY OF ILLINOIS URBANA-CHAMPAIGN. School of information sciences: People: Kathryn La Barre. [2021?]. Disponível em: <https://ischool.illinois.edu/people/kathryn-la-barre>. Acesso em: 14 dez. 2021.

VARGAS, D. F.; VAN DER LAAN, R. H. A contribuição da terminologia na construção de linguagens documentárias como os tesouros. **Biblos**: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 21-34, jan./jun. 2011.

VICKERY, B. On 'knowledge organisation'. 2010. Disponível em: <https://zenodo.org/record/3475977#.YMkJ5flKiMo>. Acesso em: 15 jun. 2021.

VIGNOLI, R. G.; SOUTO, D. V. B.; CERVANTES, B. M. N. Sistemas de organização do conhecimento com foco em ontologias e taxonomias. **Informação & Sociedade**: Est., João Pessoa, v. 23, n. 2, p. 59-72, maio/ago. 2013.

VOGEL, M. J. M.; KOBASHI, N. Y. Tesouro funcional para organização de arquivos administrativos. **Páginas a&b**, [s. l.], s. 3, n. 12, p. 48-62, 2019.

WIKIPÉDIA. **Calendário litúrgico**. 2019a. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Calend%C3%A1rio_lit%C3%BArgico. Acesso em: 25 mar. 2022.

_____. **Categoria**: livros por gênero. [202-?]. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Categoria:Livros_por_g%C3%AAnero. Acesso em: 25 mar. 2022.

_____. **Ficção**. 2022a. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Fic%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 25 mar. 2022.

_____. **Gênero literário**. 2021a. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/G%C3%AAnero_liter%C3%A1rio. Acesso em: 25 mar. 2022.

_____. **Geografia histórica**. 2019b. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Geografia_hist%C3%B3rica. Acesso em: 25 mar. 2022.

_____. **Periodização da história**. 2022b. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Periodiza%C3%A7%C3%A3o_da_hist%C3%B3ria. Acesso em: 25 mar. 2022.

_____. **RDF/XML**. 2021b. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/RDF/XML>. Acesso em: 25 fev. 2022.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. **RDF Turtle**. 2014. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/turtle/>. Acesso em: 25 fev. 2022.

ZENG, M. L. Knowledge organization systems (kos). **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 35, n. 2-3, p. 160-182, 2008.