



**UDESC**

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO – FAED  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE UNIDADES DE INFORMAÇÃO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**A ATIVIDADE DE INDEXAÇÃO  
APOIADA POR PLATAFORMAS  
COMPUTACIONAIS**

ALESSA FABÍOLA DOS SANTOS

FLORIANÓPOLIS, 2017

**ALESSA FABÍOLA DOS SANTOS**

**A ATIVIDADE DE INDEXAÇÃO APOIADA POR  
PLATAFORMAS COMPUTACIONAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito para obtenção ao grau de mestre em Gestão de Unidades de Informação.

Linha de pesquisa: Gestão de Unidades de Informação.

Orientador: Prof. Dr. Divino Ignácio Ribeiro Júnior.

FLORIANÓPOLIS, SC  
2017

S237 Santos, Alessa Fabíola dos  
A atividade indexação apoiada por plataformas computacionais /  
Alessa Fabíola dos Santos. Florianópolis : 2017.  
153 f. il.

Orientador: Divino Ignácio Ribeiro Junior  
Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado de Santa  
Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação,  
Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de Informação,  
Florianópolis, 2017.

1. Indexação. 2. Indexação semiautomática. 3. Plataformas  
computacionais. 4. Recursos e ferramentas tecnológicas. 5.  
Indexadores.

I. Ribeiro Júnior, Divino Ignácio. II. Universidade do Estado de  
Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Gestão da  
Informação. Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de  
Informação III. Título.

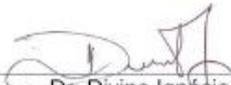
CDD 025.35

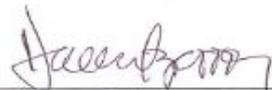
### ATA DE DEFESA

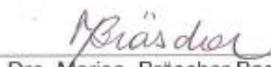
Aos oito dias do mês de dezembro do ano de dois mil e dezessete, às nove horas e trinta minutos, nas dependências do Centro de Ciências Humanas e da Educação, compareceu **Alessa Fabíola dos Santos**, aluna do Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de Informação do Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, da Universidade do Estado de Santa Catarina, para prestar a defesa de dissertação, intitulada "**A ATIVIDADE DE INDEXAÇÃO APOIADA POR PLATAFORMAS COMPUTACIONAIS**", perante a Comissão Julgadora aprovada pelo Colegiado do Curso, constituída pelos membros: Divino Ignácio Ribeiro Junior (orientador), Daniella Camara Pizarro, Marisa Bräscher Basilio Medeiros, Ana Maria Pereira, Lígia Maria Arruda Café, sob a presidência do orientador. Após a apresentação das considerações e sugestões da Comissão Julgadora, o presidente anunciou o parecer da Comissão, considerando a dissertação aprovada.

Observações: Ajustar o texto final conforme sugestões da banca.

Florianópolis, 08 de dezembro de 2017.

  
Dr. Divino Ignácio Ribeiro Junior  
Presidente  
UDESC

  
Dra. Daniella Camara Pizarro  
UDESC

  
Dra. Marisa Bräscher Basilio Medeiros  
UFSC

*(suplente)*  
Dra. Ana Maria Pereira  
UDESC

*(suplente)*  
Dra. Lígia Maria Arruda Café  
UFSC

  
Alessa Fabíola dos Santos  
Mestranda

Aos meu queridos pais, Ales e Valéria, os maiores incentivadores de todos! Aqueles que acreditam em mim mais do que eu mesma e aqueles que sonharam esse sonho antes mesmo de mim.

Ao meu noivo, Paulo, por todo o seu amor e carinho que me motivam sempre a ser uma pessoa melhor.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar e sempre.

Aos meus pais, Ales e Valéria, por possibilitarem que esse sonho se tornasse realidade e por todo o apoio que sempre foi e me é fundamental.

Ao meu orientador, prof Divino, pela paciência, compreensão e dedicação para com a nossa pesquisa. Agradeço imensamente por mais essa parceria de sucesso e por tornar os meus projetos reais.

Ao meu noivo, Paulo, companheiro de vida, melhor amigo e grande incentivador.

Ao Ex-Diretor da Biblioteca da FURB, Darlan, por permitir o desenvolvimento dessa pesquisa e por toda sua generosidade comigo desde a época do estágio curricular.

Ao bibliotecário Everaldo, por toda a sua disponibilidade e auxílio para o desenvolvimento da pesquisa.

Aos colegas da turma de 2015, agradeço a companhia e a oportunidade de aprender com vocês. Em especial, ao meu grande amigo Fernando, pessoa que tornou o mestrado mais leve e amizade que quero levar por toda vida.

Aos professores do PPGInfo, agradeço por todo o conhecimento compartilhado que são fundamentais para a minha vida acadêmica e profissional.

Ao secretário do PPGInfo, Holdrin, por todo o seu profissionalismo e apoio durante as atividades administrativas e burocráticas do Programa.

A minha chefe que se tornou amiga, Leniza, por todo o seu apoio e carinho durante esse ano, pela sua imensa generosidade e, principalmente, por ter sido uma grata surpresa.

A minha filhotinha de quatro patas, Lua, que me acompanhou em muitos dias e noites de estudos.

A todos que participaram, direta ou indiretamente, do desenvolvimento dessa pesquisa a minha eterna gratidão.

**Muito obrigada!**

“O propósito da vida é o amadurecimento da alma”

Autor desconhecido

## RESUMO

A indexação é uma atividade de caráter técnico e intensiva em conhecimento, a qual viabiliza a recuperação da informação pelos usuários de sistemas de recuperação da informação. Por esse motivo, tal atividade deve ser realizada de modo estratégico, vislumbrando sempre a recuperação da informação, assim como a economicidade de recursos para às unidades de informação. Pensando nisso, para o desenvolvimento desta pesquisa, motivou-se analisar os processos da atividade de indexação manual, identificando quais são as principais dificuldades encaradas pelo bibliotecário indexador durante a execução desses processos e, identificar tecnologias que apoiem a realização de tal atividade, apresentando, assim, novas possibilidades para os indexadores. Face ao exposto, a presente pesquisa teve como objetivo geral analisar a influência da utilização de plataformas computacionais no desenvolvimento das atividades do bibliotecário indexador e como objetivos específicos, estipulou-se: identificar os modelos existentes da atividade de indexação e indicadores de qualidade que avaliem esta atividade; desenvolver um protótipo de plataforma computacional que apoie a indexação, aplicando tal plataforma no setor de processamento técnico de uma unidade de informação, mesurando, assim, a interação dos bibliotecários indexadores com a plataforma, além da mensuração qualitativa da própria plataforma com base nos indicadores de qualidade identificados na literatura. Quanto a metodologia, caracteriza-se como uma pesquisa de natureza aplicada, de abordagem qualitativa e com caráter descritivo em relação aos seus objetivos. Como procedimentos metodológicos, foram utilizados os métodos experimental e de laboratório. A plataforma computacional desenvolvida foi aplicada no setor de processamento técnico da Biblioteca da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB). Lá, foram realizadas cinquenta e duas sessões de testes pelo bibliotecário indexador, que, primeiramente, realizou a indexação manual dos documentos e depois realizou a indexação semiautomática com o apoio da plataforma computacional. Com base nos dados coletados, analisou-se que a plataforma computacional apresentou conceitos equivalentes aos conceitos do indexador em cinquenta das cinquenta e duas sessões de testes, apresentando uma média geral de 25% de coerência. Identificou-se, também, que a plataforma apresentou um grau de contribuição quando sugeriu conceitos não pensados pelo indexador durante sua indexação manual. Tais conceitos foram denominados de conceitos acolhidos, sendo que em quarenta e cinco das cinquenta e duas sessões de testes, houve conceitos acolhidos, demonstrando que 87% das indexações tiveram sugestões de conceitos não equivalentes acolhidos pelo indexador. Dessa forma, com base na análise de dados e na entrevista realizada com o bibliotecário indexador, concluiu-se que a plataforma computacional obteve uma influência positiva nas atividades desenvolvidas pelo indexador, apresentando um bom nível de coerência e um alto grau de contribuição.

**Palavras-chave:** Indexação. Indexação semiautomática. Plataformas computacionais. Recursos e ferramentas tecnológicas. Indexadores.

## ABSTRACT

Indexing is an activity of a technical and knowledge intensive nature, which enables the information retrieval by users of information retrieval systems. For this reason, this activity must be carried out in a strategic way, always glimpsing the information retrieval, as well as the economical resources for the information units. In order to develop this research, it was motivated to analyze the processes of the manual indexing activity, identifying the main difficulties faced by the index librarian during the execution of these processes and to identify technologies that support the accomplishment of such activity, thus, new possibilities for indexers. In view of the above, the present research had as general objective to analyze the influence of the use of computational platforms in the development of the activities of the index librarian and as specific objectives, it was stipulated: to identify the existing models of the indexing activity and quality indicators that evaluate this activity; to develop a computational platform prototype that supports indexing by applying such a platform in the technical processing sector of an information unit, thereby measuring the interaction of the indexing librarians with the platform, as well as the qualitative measurement of the platform itself based on the indicators of identified in the literature. As for the methodology, it is characterized as a research of an applied nature, with a qualitative approach and with a descriptive character in relation to its objectives. As methodological procedures, experimental and laboratory methods were used. The computational platform developed was applied in the technical processing sector of the Library of the Regional University Foundation of Blumenau (FURB). There, fifty-two test sessions were performed by the indexing librarian, who first performed the manual indexing of the documents and then performed semi-automatic indexing with the support of the computational platform. Based on the data collected, it was analyzed that the computational platform presented concepts equivalent to the indexer concepts in fifty of the fifty-two test sessions, presenting an overall average of 25% coherence. It was also identified that the platform presented a degree of contribution when it suggested concepts not thought by the indexer during its manual indexing. These concepts were called accepted concepts, and in forty-five of the fifty-two test sessions, there were accepted concepts, showing that 87% of indexations had suggestions of non-equivalent concepts accepted by the indexer. Based on the data analysis and the interview conducted with the indexing librarian, it was concluded that the computational platform had a positive influence on the activities developed by the indexer, presenting a good level of consistency and a high degree of contribution.

**Keywords:** Indexing. Semiautomatic indexing. Computational platforms. Technology resources and tools. Indexers.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – As etapas da atividade de indexação.....	30
Quadro 2 – Elementos constituintes de uma política de indexação .....	38
Quadro 3 – Medidas de avaliação da indexação.....	65
Quadro 4 – Procedimentos metodológicos adotados .....	69

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Interface da plataforma computacional .....	74
Figura 2 – Sugestão de conceitos da plataforma computacional .....	75
Figura 3 – Momento de gravação das sugestões escolhidas.....	76
Figura 4 – Mensagem final.....	77
Figura 5 – Agrupamento das sessões de testes.....	78
Figura 6 – Arquivos gerados a partir de cada sessão de teste.....	79
Figura 7 – Conceitos do indexador.....	79
Figura 8 – Conceitos sugeridos pela plataforma e escolhidos pelo indexador.....	80
Figura 9 – Resumo do documento.....	80
Figura 10 – Saída de dados.....	81
Figura 11 – Sistema Integrado de Bibliotecas da FURB.....	84
Figura 12 - Fluxo de processos da plataforma computacional.....	87
Figura 13 – Sessões sem conceitos equivalentes.....	91
Figura 14 – Relação de conceitos equivalentes.....	92
Figura 15 – conceitos acolhidos.....	93
Figura 16 – Quantidade de sessões com conceitos acolhidos.....	93

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Grau de coerência por teste realizado.....	90
Gráfico 2 – Quantidade de conceitos sugeridos pela plataforma e acolhidos pelo indexador em cada sessão de teste.....	94

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	15
1.1	OBJETIVO GERAL	18
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.3	JUSTIFICATIVA	19
1.4	ESTRUTURA DA PESQUISA	21
<b>2</b>	<b>INDEXAÇÃO</b>	23
2.1	OS MODELOS DE INDEXAÇÃO	23
2.2	O MODELO TRADICIONAL DA ATIVIDADE DE INDEXAÇÃO: A INDEXAÇÃO MANUAL	27
2.2.1	As dificuldades dos processos de indexação manual	40
2.3	A INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA	47
2.4	A INDEXAÇÃO SEMIAUTOMÁTICA	52
<b>3</b>	<b>O USO DE TECNOLOGIAS NA ATIVIDADE DE INDEXAÇÃO</b>	55
<b>4</b>	<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE INDEXAÇÃO POR MEIO DE INDICADORES DE QUALIDADE</b>	59
<b>5</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	67
5.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	67
5.2	DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA COMPUTACIONAL	70
5.2.1	Arquitetura da plataforma computacional	72
5.3	UNIVERSO DA PESQUISA	82
5.3.1	Setor de processamento técnico da Biblioteca da FURB	84
5.4	COLETA DE DADOS	86
<b>6</b>	<b>ANÁLISE DE DADOS</b>	89
6.1	GRAU DE COERÊNCIA DA PLATAFORMA COMPUTACIONAL	89
6.2	GRAU DE CONTRIBUIÇÃO DA PLATAFORMA COMPUTACIONAL	92
6.3	PERSPECTIVA DO BIBLIOTECÁRIO INDEXADOR	95
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	98
	<b>REFERÊNCIAS</b>	102
	<b>APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b>	108
	<b>APÊNDICE B – Transcrição da Entrevista</b>	110
	<b>APÊNDICE C - Conceitos obtidos por meio da indexação manual</b>	116
	<b>APÊNDICE D - Conceitos sugeridos pela plataforma computacional</b>	126

<b>APÊNDICE E - Quantidade de conceitos coerentes entre indexador e plataforma.....</b>	<b>136</b>
<b>APÊNDICE F - Coletas sem conceitos coerentes entre indexador e plataforma.....</b>	<b>138</b>
<b>APÊNDICE G - Conceitos equivalentes entre indexador e plataforma.....</b>	<b>139</b>
<b>APÊNDICE H - Conceitos acolhidos pelo indexador.....</b>	<b>144</b>
<b>APÊNDICE I - Quantidade de conceitos acolhidos por cada sessão de teste....</b>	<b>149</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A atividade de indexação é considerada uma atividade predominantemente técnica e processual, a qual ocorre sistematicamente dentro das unidades de informação e sistemas de recuperação da informação. Visa a representação do conteúdo dos documentos, tendo como principal objetivo apontar sobre o que o mesmo trata (LANCASTER, 2004). Sua finalidade é atribuir termos aos documentos a serem disponibilizados aos usuários, possibilitando, assim, a recuperação da informação.

Porém, a atividade de indexação não pode ser compreendida apenas como uma atividade técnica realizada sem questionamentos. Mas sim, como uma atividade gerencial, estratégica e intensiva em conhecimento, necessária à organização da informação e do conhecimento e, o bom funcionamento do ciclo de recuperação da informação. Beneficiando, assim, unidades de informação, sistemas de recuperação da informação, indexadores e usuários.

Fujita (2003, p. 62) explana sobre esse ciclo, enaltecendo a importância da atividade de indexação para a recuperação da informação:

A indexação em análise documentária, sob o ponto de vista dos sistemas de informação, também é reconhecida como a parte mais importante porque condiciona os resultados de uma estratégia de busca. O bom ou mau desempenho da indexação reflete-se na recuperação da informação feita através de índices.

Baseado nisto, é necessário que se observe a importância das atividades desempenhadas pelos bibliotecários indexadores<sup>1</sup> e das técnicas as quais estes utilizam ao desenvolver o trabalho de indexação. Isto é, o indexador quando está realizando a indexação de documentos, utiliza diversas técnicas e ferramentas que estão à sua disposição para desempenhar uma indexação de qualidade.

---

<sup>1</sup> A atividade de indexação pode ser executada por profissionais de diversas áreas. Contudo, esta pesquisa pretende analisar a atividade de indexação realizada em unidades de informação. Portanto, o foco, ao longo deste trabalho, serão os bibliotecários indexadores.

O processo de indexação durante a catalogação é de responsabilidade de cada bibliotecário indexador, voltado para a realização de uma representação temática condizente com os conteúdos dos documentos (expressão do autor) e das necessidades informacionais de sua demanda, isto é, do usuário do seu sistema de recuperação da informação, exemplificado pelos catálogos coletivos *on-line* (FUJITA; RUBI; BOCCATO, 2009, p. 36).

Observa-se, então, que as técnicas e ferramentas utilizadas pelos bibliotecários indexadores, ainda são, em sua maioria, tradicionais, como será aprofundado na fundamentação teórica.

Sobre este fato, Dziekaniak (2010) afirma que as técnicas tradicionais utilizadas pelos bibliotecários não têm suprido a crescente demanda informacional, e destaca a importância de que ocorram mudanças nas técnicas utilizadas pelos bibliotecários, justificando-se ao dizer: “Isso porque o processo tradicional de tratamento informacional tornou-se sobre-humano, devido à quantidade de documentos indexados diariamente em ambientes digitais (DZIEKANIAK, 2010, p. 55).

Face ao exposto, observou-se na literatura e em pesquisas desenvolvidas que há, atualmente, diversos recursos computacionais a disposição das unidades de informação, direcionadas ao setor de processamento técnico para facilitar o trabalho dos bibliotecários indexadores, assim como para auxiliar no tratamento dessa crescente demanda informacional.

Dessa forma, constata-se, conforme apontado pela literatura e fundamentado à frente, que a atividade de indexação tradicional (não suportada por plataformas computacionais) possui algumas dificuldades inerentes à sua natureza, como por exemplo: subjetividade do processo de análise de assunto; dificuldade de escolha e seleção de conceitos a serem representados por uma linguagem de indexação; aspectos cognitivos do indexador; variações da coerência entre indexadores; tempo limitado para realização da atividade de indexação; dificuldade do indexador para se apropriar da terminologia das áreas temáticas envolvidas; entre outras.

Assim, com base na constatação de que existem recursos computacionais disponíveis para auxiliar no desenvolvimento e execução da indexação, tem-se como pressuposto que os recursos computacionais incorporados ao contexto dos setores

de processamento técnico, podem proporcionar melhoria qualitativa e contribuições em suas atividades, especialmente na de indexação, minorando as dificuldades mencionadas.

A partir disso, foi formulada uma pergunta de pesquisa que expressa esse contexto. Nesse sentido, indaga-se: *como a utilização de plataformas computacionais influencia no desenvolvimento das atividades do bibliotecário indexador?*

Esta questão surgiu da percepção do contexto atual em que a atividade de indexação é realizada, ou seja, baseada no desenvolvimento tradicional da atividade. Entretanto, é necessário enaltecer que tal contexto não é ineficiente. Todavia, pressupõe-se que aquela atividade pode ser consideravelmente melhorada ao se incorporar plataformas computacionais em seus processos.

No trabalho desenvolvido por Santos (2014) objetivou-se verificar a eficácia da utilização de vocabulários controlados em documentos indexados em uma base de dados experimental, investigando por meio da métrica de precisão, o desempenho dos processos de recuperação da informação. Tal pesquisa se propôs a conhecer melhor o processo de recuperação da informação, voltando-se para a satisfação dos usuários, com vistas ao suprimento de suas necessidades informacionais. Sendo baseada, especificamente, na utilização de vocabulários controlados na indexação de documentos a serem disponibilizados para posterior recuperação.

Agora, na atual pesquisa desenvolvida, o foco passa a ser o indexador e seus instrumentos de trabalho. Dito de outro modo, investigando como as ferramentas tecnológicas podem influenciar, até beneficiar, o desenvolvimento das atividades do indexador.

Assim, faz-se necessário ressaltar a importância da atividade de indexação como uma atividade estratégica, a qual influencia diretamente a satisfação dos usuários em relação às unidades de informação.

No contexto atual, dinâmico e em constantes transformações, não se deve indexar por indexar. É imprescindível compreender que a indexação é uma atividade

ligada diretamente às necessidades informacionais dos usuários, sendo que todo e qualquer documento deve ser indexado sob a perspectiva dos mesmos, a fim de que possam encontrar as informações que lhes são necessárias.

Da mesma forma, é importante se ter em mente que a indexação deve ser otimizada, vislumbrando a economicidade dos recursos, como tempo e mão de obra, das unidades de informação.

Nesse sentido, foram desenvolvidos os objetivos a seguir:

### 1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral que norteará a pesquisa é enunciado da seguinte forma:

*Analisar a influência da utilização de plataformas computacionais no desenvolvimento das atividades do bibliotecário indexador.*

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar na literatura quais os modelos de indexação existentes e indicadores de qualidade da atividade de indexação;
- Identificar tecnologias e plataformas computacionais que oferecem suporte à atividade de indexação;
- Desenvolver um protótipo de plataforma de apoio à atividade de indexação;
- Mensurar a interação com a plataforma, a partir da perspectiva dos bibliotecários indexadores e de indicadores de qualidade da atividade de indexação.

Neste contexto, a análise da influência da utilização de uma plataforma computacional será construída na forma de uma discussão realizada a partir dos dados coletados num ambiente no qual o bibliotecário indexador interage com essa plataforma. Analisando-se, assim, a perspectiva desses bibliotecários, além da mensuração por meio de indicadores de qualidade previamente escolhidos.

Dessa maneira, será possível estudar o grau de inovação na atividade de indexação quando apoiada por plataformas computacionais e, identificar aspectos positivos e negativos de tal maneira que seja possível produzir conhecimento de relevância para esse tipo de atividade.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento desta pesquisa é justificável devido às constantes transformações que acontecem no mundo, principalmente no que se refere ao universo tecnológico. Inúmeras são as tecnologias apoiadas por plataformas computacionais que possibilitam contribuições para as atividades desenvolvidas em uma unidade de informação, seja ela física ou digital.

Nesse sentido, esta pesquisa visa enaltecer a atividade de indexação sem retirar a importância do papel exercido pelo bibliotecário indexador, mas sim apresentando outras possibilidades para execução de tal atividade, gerando inovação aos processos que a compõe. Inovações essas, que surgem da utilização de tecnologias durante a execução do trabalho do indexador, pois o que se espera dessa utilização aliadas aos conhecimentos deste profissional, é uma atividade mais eficiente.

No que concerne ao tratamento temático das informações documentais, as tecnologias disponíveis, em muitos casos gratuitamente, podem auxiliar no desenvolvimento do trabalho do indexador, assim como melhorar o desempenho da atividade em si, possibilitando uma recuperação da informação mais sintonizada às necessidades informacionais dos usuários de unidades de informação.

Outro fator a ser levado em consideração, é que a atividade de indexação também pode ser considerada como um problema de gestão, já que consome recursos - tempo, dinheiro, mão de obra - e precisa ter seus resultados constantemente melhorados para contribuir de forma positiva no fluxo da informação.

Sobre a motivação central, aponta-se a curiosidade em explorar os processos que compõem a indexação, assim como pesquisar outra perspectiva do ciclo de

recuperação da informação, desta vez, a perspectiva inicial<sup>2</sup>.

Além disso, trata-se de uma motivação pessoal, pelo fato da indexação ser o campo da Biblioteconomia e Ciência da Informação de mais interesse da autora desde a graduação. A participação na disciplina de 'Indexação e Resumos' despertou uma inquietação acerca dos processos que compõem esta atividade e, a sua importância para o contexto das necessidades informacionais dos usuários que recorrem às unidades de informação.

Dessa forma, elaborou-se um projeto de pesquisa para ingresso no PPGInfo que contemplasse aspectos inerentes à indexação, visando uma contribuição para esta temática.

Com base na literatura, observa-se que a indexação e outras atividades das unidades de informação vêm passando por diversos avanços ao longo do tempo. Mas, principalmente, por avanços mais significativos nos últimos anos devido ao surgimento das TIC. Agilizam-se os processos e diminuem-se os custos, favorecendo melhores formas de organização e acesso às informações (BOCCATO, RAMALHO, FUJITA, 2008).

Tudo isso, em decorrência da alta aplicabilidade das TIC, torna capaz o questionamento de métodos tradicionais. Entretanto, é importante ressaltar que não se deve descartar o que se é tradicional, mas sim evoluir a partir de então (DZIEKANIAK, 2010).

Assim, espera-se que pesquisar a atividade de indexação em suas diferentes concepções e compreendendo suas nuances, além de testar novas formas para sua execução, possa gerar contribuições no ciclo de tratamento da informação. Pois, em uma sociedade com cada vez mais informações disponíveis, é necessário que o seu tratamento e organização seja sempre pesquisado, a fim de que beneficie

---

<sup>2</sup> No trabalho desenvolvido por Santos (2014) foi analisada a perspectiva final do ciclo de recuperação da informação, isto é, a eficácia dos vocabulários controlados durante o processo de recuperação. Nesta pesquisa, o objetivo é analisar o início do ciclo, concentrando-se no desenvolvimento da atividade de indexação realizada por bibliotecários indexadores

bibliotecários, unidades de informação como um todo e, principalmente, usuários.

No mais, com base na elucidação dos apontamentos anteriores, tem-se como foco principal elencar ferramentas descritas na literatura e suportadas por plataformas computacionais que possam apoiar de forma considerável o trabalho dos bibliotecários indexadores, tornando-o mais ágil, diferenciado, consistente e coerente. Além de produzir inovação e conhecimento de relevância à atividade de indexação.

#### 1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA

A presente pesquisa tem sua estrutura dividida em seções da seguinte forma:

**Seção 1 – Introdução:** Realiza-se uma breve apresentação da atividade de indexação e do contexto atual em que a mesma está inserida, contextualizando a definição do problema de pesquisa. Frente a isso, apresentam-se a pergunta de pesquisa, os objetivos geral e específicos e a justificativa do trabalho.

**Seção 2 – Indexação:** A partir desta seção, inicia-se a fundamentação teórica da pesquisa. Identificam-se conceitos e definições acerca do que é a atividade de indexação; sobre os diversos modelos existentes desta atividade e; sobre quais são as principais dificuldades enfrentadas durante a execução da indexação manual.

**Seção 3 – O uso de tecnologias na atividade de indexação:** Apresenta-se um breve panorama de como vem ocorrendo a utilização das tecnologias na indexação, além de elencar os recursos tecnológicos identificadas na literatura da área.

**Seção 4 – Avaliação da atividade de indexação por meio de indicadores de qualidade:** Expõem-se os indicadores de qualidade descritos na literatura e utilizados para avaliar a indexação, fundamentando-se para a posterior análise de dados.

**Seção 5 – Materiais e métodos:** A partir desta sessão, apresentam-se os métodos e as técnicas utilizadas no desenvolvimento da pesquisa. Descrevem-se os fundamentos metodológicos; as ferramentas tecnológicas identificadas e utilizadas

para o desenvolvimento da plataforma computacional; a arquitetura da plataforma; o universo da pesquisa e; de que forma ocorreu a coleta de dados.

**Seção 6 – *Análise dos dados:*** Expõem-se os resultados obtidos por meio da análise de dados realizada com base nos dados coletados na plataforma computacional.

**Seção 7 – *Considerações Finais:*** Encerra-se apresentando as principais considerações sobre a realização da pesquisa, por meio de uma discussão fundamentada na revisão dos objetivos propostos.

## 2 INDEXAÇÃO

*Nas próximas seções, apresentam-se os fundamentos teóricos relativos ao contexto da pesquisa desenvolvida. Sendo que, realizou-se uma pesquisa bibliográfica a fim de encontrar os principais conceitos acerca dos modelos da atividade de indexação: o que são, como são realizados, quais são seus processos e etapas, quais são as principais dificuldades encaradas pelo bibliotecário indexador na hora de indexar e porque o uso das tecnologias pode influenciar de forma positiva esta atividade. Além de identificar os principais indicadores de qualidade que medem e avaliam a indexação. Assim, buscou-se contextualizar o porquê da necessidade do desenvolvimento desta pesquisa.*

### 2.1 OS MODELOS DE INDEXAÇÃO

O tratamento da informação é uma grande área a qual engloba diversas atividades que têm por objetivo tratar e organizar a informação, a fim de disponibilizá-la de forma recuperável aos usuários de um sistema de recuperação da informação.

Dentro do tratamento da informação, há dois eixos principais: o que realiza o tratamento descritivo acerca do suporte das informações e, o eixo que faz o tratamento temático acerca do conteúdo das informações (FUJITA, 2003).

No que concerne ao tratamento descritivo das informações, Fujita, Rubi e Boccato (2009, p. 22) afirmam que “[...] refere-se propriamente à catalogação, ou seja, à representação descritiva da forma física do documento (autor, título, edição, casa publicadora, data, número de páginas etc.)”. Assim, entende-se que a descrição dos documentos está ligada ao seu suporte físico, sendo necessária tal descrição a fim de identificá-los em um sistema de recuperação da informação físico, como, por exemplo, o catálogo de uma biblioteca.

Em contrapartida, o Tratamento Temático da Informação - TTI está diretamente ligado ao conteúdo abordado nos documentos. Isto é, refere-se aos assuntos que são discutidos nas obras.

O tratamento temático, em bibliotecas, diz respeito ao assunto tratado no

documento, ou seja, compreende a análise documentária como área teórica e metodológica que abrange as atividades de classificação, elaboração de resumos, indexação e catalogação de assunto, considerando as diferentes finalidades de recuperação da informação (FUJITA; RUBI; BOCCATO, 2009, p. 22).

Nesse sentido, entende-se que a atividade de indexação integra um conjunto de práticas que compõem o processo de análise documentária. Sobre este processo, Gardin (1981, apud Silva e Fujita, 2004, p. 136) aponta que é “[...] um conjunto de procedimentos efetuados com a finalidade de expressar o conteúdo de documentos científicos, sob formas destinadas a facilitar a recuperação da informação”. Desta forma, a indexação é a última etapa da análise documentária, relativa a representação do conteúdo, por meio de uma linguagem documentária (GUIMARÃES, 2000).

Segundo Chaumier (1988, apud Fujita, Rubi e Boccato, 2009, p.23), “[...] a indexação é a parte mais importante da análise documentária. Consequentemente é ela que condiciona o valor de um sistema documentário”. Assim, compreende-se que indexação é a atividade desenvolvida relativa ao reconhecimento dos assuntos dos documentos por meio de uma leitura técnica, constituintes de um sistema de recuperação da informação, e a posterior elaboração de termos<sup>3</sup> de indexação capazes de representar tais assuntos identificados.

É importante citar que de acordo com Guimarães e Sales (2010), há três correntes teóricas diferentes que abordam o TTI: Análise Documentária de matriz francesa, Catalogação de Assunto de matriz norte-americana e Indexação de matriz inglesa. Este trabalho segue as diretrizes da Análise Documentária que se concentra nos processos desenvolvidos durante a execução da atividade de indexação, como a leitura documentária, por exemplo, e não somente nos produtos finais, como os catálogos e resumos.

De acordo com os “Princípios de Indexação” do *World Scientific Information*

---

<sup>3</sup> Para fins de padronização, neste trabalho será adotada a palavra ‘termo’ ao que se refere às palavras utilizadas para descrever o assunto de um documento. Há outras palavras que são constantemente utilizadas na literatura como sinônimos desse, como por exemplo: descritores de assunto, palavras-chave, etc.

*Programme*<sup>4</sup>, indexação é “[...] a ação de descrever e identificar um documento de acordo com seu assunto” (UNISIST, 1991, p. 84). Entende-se que os atos de descrever e identificar um documento são processos complexos. Para Fugmann (1985 apud DIAS; NAVES 2007, p. 28) a indexação é o processo de “[...] (a) discernir a essência de um documento e (b) representar essa essência com um grau suficiente de predicabilidade e fidelidade, isto é, num modo de expressão de linguagem de indexação”.

Além disto, Miranda (2006, p.2) expõe que a indexação é:

[...] uma operação que consiste em identificar sobre o que trata o conteúdo de um documento para se obter a síntese, mediante a análise e representação de conceitos, palavras-chave, termos, descritores relevantes através de uma linguagem de indexação [...] visando à localização e a recuperação de documentos/informação em quaisquer ambientes.

Constata-se, assim, a importância da atividade de indexação, haja vista que a mesma condiciona e possibilita a forma como ocorre e, se ocorre, a recuperação da informação. Sob o ponto de vista de Lima e Boccato (2009, p. 136):

A indexação é o processo de análise documentária que tem por finalidade identificar o assunto de que trata o documento e representá-lo através de descritores de uma linguagem documentária, de maneira a permitir a sua recuperação pelos usuários de um sistema de informação.

Ratificando a ideia de que a finalidade da atividade de indexação está em possibilitar a posterior recuperação da informação pelos usuários, Fujita (2003, p. 62) expõe:

A indexação em análise documentária, sob o ponto de vista dos sistemas de informação, também é reconhecida como a parte mais importante porque condiciona os resultados de uma estratégia de busca. O bom ou mau desempenho da indexação reflete-se na recuperação da informação feita através de índices.

Outra concepção é a apresentada por Robredo (2005, p.165) “[...] a indexação consiste em indicar o conteúdo temático de uma unidade de informação, mediante a

---

<sup>4</sup> *World Scientific Information Programme* (UNISIST), é um programa internacional vinculado à *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO).

atribuição de um ou mais termos (ou códigos) ao documento, de forma a caracterizá-lo de forma unívoca”. E, para Rubi (2009, p. 81) “A indexação diz respeito à identificação do conteúdo do documento por meio do processo de análise de assunto e à representação desse conteúdo por meio de conceitos”.

Nota-se que os autores utilizam diferentes modos de conceituar a atividade de indexação. Todavia, todos refletem o mesmo ponto de vista: tal atividade consiste em identificar e representar o conteúdo dos documentos informacionais. Ficando evidente, assim, que a indexação é complexa e carrega consigo um caráter essencial no que se refere ao suprimento das necessidades informacionais dos usuários de um sistema de recuperação da informação.

Frente a isso, verificou-se na literatura que há diferentes modelos de indexação, ou seja, há diferentes modos de se realizar os processos desta atividade. Os modelos de indexação perpassam desde o tradicional, chamado de indexação manual, até os modelos que utilizam as TIC como suporte, chamados de indexação automática e semiautomática.

Chaumier (1988, apud Freitas Junior *et al*, 2016, p.2), conceitua indexação como:

Operação que escreve e caracteriza um documento, com o auxílio da representação dos conceitos nela contidos. Tal ação pode ser feita por um indexador humano, sendo nesse caso denominada na literatura indexação manual; por um programa de computador, sendo denominada indexação automática; ou ainda por um programa de computador e depois revista por um indexador humano, sendo denominada indexação semiautomática.

As indexações automática e semiautomática utilizam-se de ferramentas tecnológicas a fim de dar suporte para realização de tal atividade de modo a otimizá-la. Pois, como será abordado a frente, há dificuldades inerentes à natureza manual da atividade de indexação, como o fator tempo, que podem ser superadas com o uso de tecnologias.

Em relação aos estudos sobre a indexação automática, nota-se que seu surgimento se deu devido à necessidade de serem resolvidos problemas como a morosidade trazida pela indexação manual. Por isso, a indexação automática é vista como uma alternativa para agilizar esse processo, através dos recursos oferecidos pela tecnologia (BORGES, 2009, p. 15).

Sendo assim, a seguir serão abordados os diferentes modelos da atividade de indexação, seus processos e etapas, além dos diferentes fatores que contribuem e interferem em seu desenvolvimento.

## 2.2 O MODELO TRADICIONAL DA ATIVIDADE DE INDEXAÇÃO: A INDEXAÇÃO MANUAL

O ponto inicial para compreender o contexto da pesquisa a ser desenvolvida é a apresentação do modelo tradicional da atividade de indexação: o manual.

Baseado nisto, aponta-se que o documento oficial brasileiro o qual aborda a temática de indexação, é a norma NBR 12.676 de agosto de 1992, elaborada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. De acordo com Fujita, Rubi e Boccato (2009), esta norma é uma tradução da primeira norma internacional sobre indexação, publicada pela *International Standardization for Organization - ISO*, sob o número 5.963, sob o título 'Documentação - métodos para examinar documentos, determinar seus assuntos, e selecionar termos de indexação' (tradução nossa).

Na norma brasileira 12.676, a atividade de indexação é conceituada como o "Ato de identificar e descrever o conteúdo de um documento com termos representativos de seus assuntos e que constituem uma linguagem de indexação" (ABNT, 1992, p. 2).

Para a NBR 12.676 (1992, p. 2), o processo de indexação apresenta três estágios que tendem a se sobrepor no decorrer da atividade, sendo eles: "a) exame do documento e estabelecimento do assunto de seu conteúdo; b) identificação dos conceitos presentes no assunto e; c) tradução desses conceitos nos termos de uma linguagem de indexação".

Sintetizando-a, o primeiro estágio consiste em analisar o documento de modo que seja possível a identificação de seu assunto, sendo que a análise varia de acordo com a forma física do documento, o qual pode ser impresso ou não-impresso (ABNT, 1992). A identificação dos assuntos abordados está relacionada com uma leitura adequada do documento, que consiste em analisar os seguintes aspectos:

- Título e subtítulo; resumo; sumário; introdução; ilustrações e afins; palavras em destaque e; referências bibliográficas.

O segundo estágio faz referência à identificação dos conceitos que são essenciais na descrição do assunto identificado. Para isto, aconselha-se a elaboração de listas dos aspectos que foram considerados importantes no documento. Como exemplo destes aspectos, estão:

- O assunto principal abordado; teorias e hipóteses levantadas; métodos, técnicas e instrumentos especiais adotados; entre outros.

A norma também ressalta a necessidade do indexador, no momento em que estiver elencando os conceitos, refletir sobre as possíveis perguntas que podem ser realizadas ao sistema de recuperação da informação, assim como refletir sobre os pesos atribuídos aos conceitos e sobre a exaustividade e especificidade dos termos.

Por fim, o terceiro e último estágio consiste em expressar os conceitos em termos de indexação. Para isto, a norma destaca os seguintes aspectos a serem observados pelo indexador:

- Utilizar termos pertencentes à linguagem de indexação utilizada pelo sistema. Para os termos que representam novos conceitos que ainda não estão abordados na linguagem de indexação utilizada, recomenda-se a consulta em dicionários e enciclopédias, assim como a consulta a tesouros, tabelas de classificação e especialistas da área.

A NBR 12.676 (1992) também reflete sobre a qualidade da indexação realizada, especificando que a qualidade depende diretamente de três fatores:

- Especificidade e exaustividade dos termos atribuídos aos documentos; qualificações do indexador e; qualidade dos instrumentos de indexação.

Além da norma elaborada direta e especificamente para o desenvolvimento da atividade de indexação, destaca-se a obra de Lancaster intitulada 'Indexação e Resumos' de 2004. Considera-se este um dos autores mais conceituados sobre a

temática de indexação, vinculado às áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação. Assim como, esta obra, em específico, bastante clara e abrangente, sendo citada por diversas outras notoriedades da área.

Para Lancaster (2004) o indexador descreve o conteúdo o qual aborda um documento, ao empregar um ou vários termos de indexação, usualmente selecionados de vocabulários controlados. O autor destaca que um grupo de termos de indexação serve para indicar de que trata um documento ou sintetizar seu conteúdo.

Contudo, Lancaster (2004) ressalta a importância de se levar em consideração a comunidade de usuários utilizadoras dos documentos na hora de indexar. Ou seja, para o autor uma indexação eficiente não se restringe somente em identificar o conteúdo de um documento, mas também de identificar o possível interesse de determinados grupos de usuários, com características próprias relacionadas ao seu perfil, fazendo com que a indexação esteja em consonância com tais características.

Lancaster, diferentemente da NBR 12.676, divide a atividade de indexação em apenas duas etapas, sendo elas: análise conceitual e tradução. De acordo com o autor (2004, p. 9) a análise conceitual consiste em “[...] decidir do que trata um documento – isto é, qual o seu assunto”. Já a etapa de tradução “[...] envolve a conversão da análise conceitual de um documento num determinado conjunto de termos de indexação” (LANCASTER, 2004, p.18). Como na norma, o autor especifica que as etapas podem ocorrer simultaneamente.

Assim, evidencia-se que a atividade de indexação está relacionada com o reconhecimento dos assuntos de que tratam um documento, e na posterior tradução destes assuntos em termos de uma linguagem de indexação. De acordo com Silva e Fujita (2004) a indexação é uma operação do tratamento temático da informação que comporta a análise, síntese e representação de assuntos.

Sobre os processos que compõem a atividade de indexação, são divididos em diferentes etapas de acordo com os demais autores que abordam a temática. Para Naves e Kuramoto (2006, p. 104), por exemplo, os processos de indexação acontecem em três etapas: 1) análise do documento e estabelecimento do seu

assunto; 2) identificação dos principais conceitos do documento e; 3) tradução destes conceitos em termos de uma linguagem de indexação.

Já para Fujita (2003, p. 63) o processo de indexação compreende dois estágios: 1) analítico: em que é realizada a compreensão do texto como um todo, a identificação e a seleção de conceitos válidos para a indexação; 2) estágio de tradução, que consiste na representação de conceitos por termos de uma linguagem de indexação.

Rubi (2009, p. 81-82) explica que “Os autores divergem quanto ao número de etapas da indexação, porém, elas tratam basicamente das mesmas operações”. São elas: **Análise**: leitura e segmentação do texto para identificação e seleção de conceitos; **Síntese**: construção do texto documentário com os conceitos selecionados; **Representação**: por meio de linguagens de indexação (RUBI, 2009).

Para melhor explicar as etapas da atividade de indexação as quais variam de autor para autor, Fujita, Rubi e Boccato (2009) desenvolveram o quadro a seguir, a fim de possibilitar uma melhor visualização acerca das etapas desta atividade e seus respectivos autores.

Quadro 1 – As etapas da atividade de indexação

AUTORES	ETAPAS	
<b>UNISIST (1981)</b>	Determinação do assunto.	Tradução dos conceitos nos termos da linguagem de indexação.
<b>NBR 12.676 (ABNT, 1992)</b>	Exame do documento e estabelecimento do assunto de seu conteúdo;  Identificação dos conceitos presentes no assunto.	Tradução desses conceitos nos termos de uma linguagem de indexação.
<b>CHAUMIER (1988)</b>	Reconhecimento e extração de conceitos.	Tradução desses conceitos em linguagem natural.

<b>VAN SKLYPE (1991)</b>	<p>Conhecimento do conteúdo do documento;</p> <p>Escolha dos conceitos a serem representados, baseando-se na aplicação da regra de seletividade e exaustividade.</p>	<p>Tradução dos conceitos selecionados da forma em que aparecem impressos no documento para os descritores do “thesaurus” aplicando a regra da especificidade e incorporação dos elementos sintáticos.</p>
<b>LANCASTER (2004)</b>	Análise conceitual.	Tradução.
<b>ROBREDO (2005)</b>	Análise conceitual do conteúdo do documento.	<p>Expressão dessa análise por meio de códigos, palavras ou frases representativas do assunto;</p> <p>Tradução das descrições dos assuntos para a linguagem de indexação e organização das descrições de acordo com a sintaxe da linguagem de indexação</p>

Fonte: FUJITA; RUBI; BOCCATO, 2009, p. 25.

Observa-se que há uma estreita relação entre as definições de cada autor com relação às etapas da atividade de indexação. Porém, alguns desenvolvem de maneira mais ampla a descrição de cada etapa. Lancaster (2004), por exemplo, possui uma concepção mais objetiva da atividade. Já Van Sklype (1991) caracteriza cada etapa de forma mais abrangente, a fim de melhor explicitar ao leitor, assim como ao bibliotecário indexador, a complexidade da atividade num todo.

Sobre a etapa inicial da atividade de indexação, Fujita, Rubi e Boccato (2009, 24) expõem:

Observamos que a etapa inicial da indexação é a análise de assunto realizada durante a leitura documentária do indexador, que procura compreender de maneira geral o documento para identificar e selecionar os termos que o representarão para efeito de recuperação.

A análise de assunto é definida de diferentes maneiras de acordo com diferentes autores. “[...] o processo de extrair conceitos que traduzam a essência de um documento é conhecido como ‘análise de assunto’ para alguns, análise

temática para outros e ainda como análise documentária ou análise de conteúdo” (NAVES, 1996, apud SOUSA e FUJITA, 2014, p. 19).

Entretanto, Fujita e Sousa (2014, p. 20) afirmam:

De acordo com a literatura, percebe-se variação no número de etapas compreendidas pelo processo de indexação, entretanto é unanimidade que a análise de assunto se efetiva como o iniciar do processo, sendo sistematizada conforme abordagem teórica de cada autor.

Desta forma, compreende-se que a análise de assunto envolve diferentes processos: leitura documentária, determinação dos assuntos abordados no documento, identificação e seleção de conceitos que representem tais assuntos.

Para Silva e Fujita (2004) a atividade de indexação se inicia com a leitura documentária. Sobre isto, Sousa (2015, p. 2) aponta:

[...] é consenso que o processo origina-se por meio da leitura documentária, realizada pelo indexador humano, o qual compreende o documento a fim de identificar os termos que poderão ser utilizados na representação do seu conteúdo.

Torna-se claro que o primeiro processo da atividade de indexação é a leitura documentária, essencial no desencadeamento da atividade como um todo. Sousa (2015, p. 2) ainda expõe:

[...] a leitura de um texto é uma atividade cognitiva que requer o esforço mental do bibliotecário indexador. Também é um processo interativo, em que o leitor (indexador) e o autor se relacionam através do texto. O autor estabelece uma coerência textual que é recuperada no momento da leitura documentária, e essa reconstituição do texto depende de processos cognitivos construídos pelo leitor para sua compreensão.

Segundo Silva e Fujita (2004, p. 149) “Durante a leitura documentária, o indexador tem por objetivo identificar conceitos que compõem o tema do documento. [...] poderá selecionar aqueles que considera mais representativo do conteúdo do documento”.

Sobre os processos os quais compõem a leitura documentária, Fujita e Rubi (2006, p. 9) os dividem metodologicamente em três partes: 1) Exploração do conhecimento da estrutura textual; 2) Identificação de conceitos; 3) Seleção de conceitos.

Entretanto, analisando os aspectos relativos à indexação da obra de Lancaster, é possível perceber que o autor é mais objetivo e tem uma concepção bastante tradicional desta atividade. Nota-se isto quando o autor aborda a leitura documentária, fazendo referência a uma espécie de leitura técnica dos documentos a serem indexados. Para ele, tal leitura consiste em ler as partes que possivelmente apresentarão maiores possibilidades da identificação do assunto, em menor tempo, sendo estas partes: título, resumo, sinopse e conclusões (LANCASTER, 2004).

Em seguida, a partir da leitura documentária, desencadeiam-se os demais processos da etapa de análise de assunto. De acordo com Silva e Fujita (2004, p. 147) “[...] é nesse momento que se inicia a identificação de conceitos – principal etapa da análise de assunto – por meio da qual o indexador compreende os conceitos tratados em um documento [...]”.

Sobre a identificação e seleção de conceitos, Silva e Fujita (2004) afirmam que ocorre de acordo com o grau de interesse que os conceitos apresentam em relação às necessidades informacionais dos usuários, fazendo com que os bibliotecários indexadores imaginem as possíveis questões que os usuários farão ao sistema de recuperação da informação. Além disso, as autoras expõem a necessidade de identificar os fatores os quais serão influenciados diretamente na escolha dos conceitos, como a exaustividade e especificidade.

Em continuidade da atividade de indexação, após a etapa da análise de assunto, a qual compreende os processos de leitura documentária, identificação e seleção de conceitos, chega-se ao momento de representação dos conceitos realizado a partir da etapa de tradução.

Sobre esta etapa, compreende-se que é o momento onde os conceitos selecionados serão traduzidos para a linguagem de indexação adotada pelo sistema de recuperação da informação.

O segundo estágio da indexação, representação de conceitos por termos de uma linguagem de indexação, direciona a tradução dos assuntos selecionados e centra nos instrumentos de indexação, para assegurar os conceitos de forma útil e acessível. Assim encontramos: os instrumentos verbais, representados por tesouros e listas de cabeçalhos de assunto, entre outros; os instrumentos simbólicos, onde os conceitos são representados por

símbolos de classificação (FUJITA; SOUSA, 2014, p. 25).

Assim, os conceitos precisam ser traduzidos para uma linguagem de indexação, a fim de que se padronize os termos empregados e que se construa uma estrutura a qual facilite a recuperação da informação pelos usuários.

O processo de representação é dependente da etapa de análise de assunto por meio da identificação e seleção de conceitos, com vistas à “tradução” desses conceitos identificados e selecionados por meio de termos constituintes de uma linguagem documentária. O processo de representação mediante linguagem documentária conduzirá o bibliotecário indexador à escolha dos termos correspondentes à especificidade e exaustividade que a linguagem possui e, conseqüentemente, à especificidade e exaustividade do sistema (BOCCATO, 2009, p. 122).

Boccatto (2009) reconhece as linguagens de indexação como linguagens documentárias.

As linguagens documentárias são linguagens estruturadas e controladas, construídas a partir de princípios e de significados advindos de termos constituintes da linguagem de especialidade e da linguagem natural (linguagem do discurso comum), com a proposta de representar para recuperar a informação documentária (BOCCATO, 2009, p. 119).

Para a autora, a linguagem de especialidade se refere às linguagens utilizadas pela comunidade científica ao referir-se sobre suas pesquisas científicas.

Rowley (2002, p. 168) define uma linguagem de indexação como “[...] sendo os termos ou códigos que podem ser usados como pontos de acesso num índice”. Sob o ponto de vista da autora (2002), há três tipos de linguagem de indexação:

- **Linguagens controladas de indexação ou linguagens documentárias:** são utilizadas na indexação manual onde o bibliotecário indexador controla os termos que são empregados como termos de indexação, baseando-se no uso de vocabulários controlados;
- **Linguagens naturais de indexação:** trata-se da linguagem ‘natural’ ou corrente do documento que estiver sendo indexado, sendo que todos os termos são extraídos do próprio documento que está passando pelos processos de indexação. Ou seja, qualquer termo presente no documento pode virar um termo de indexação;

- **Linguagens livres de indexação:** estas linguagens não possuem limitações quanto aos termos a serem empregados na etapa de tradução, qualquer termo apropriado poderá ser atribuído mesmo que não apareça no documento.

Em consonância a isso, referindo-se às linguagens relativas à atividade de indexação, utilizam-se os vocabulários controlados. O emprego deste tipo de vocabulário durante a execução dessa atividade contribui para a padronização dos termos utilizados, sendo de responsabilidade do usuário conhecer o vocabulário para, então, planejar suas estratégias de busca. “A finalidade preliminar do controle do vocabulário é conseguir a consistência na representação da informação e facilitar a sua recuperação” (BOCCATO, 2009, p. 121-122).

De acordo com Lancaster (2004, p. 19) um vocabulário controlado é “[...] essencialmente uma lista de termos autorizados, fazendo com que o indexador só possa atribuir a um documento termos que constem na lista adotada pela instituição onde trabalha”.

O autor explana sobre a estrutura semântica dos vocabulários controlados, a qual destinam-se, especialmente, a: controlar sinônimos, optando por uma forma padronizada com remissivas de todas as outras; diferenciar homógrafos, termos que possuem a mesma escrita mas com significados diferentes e; reunir ou ligar termos cujos significados apresentem uma relação mais estreita entre si, como relações hierárquicas, as quais estão dentro da mesma estrutura hierárquica, e não hierárquicas, as quais não estão dentro da mesma estrutura hierárquica mas podem ser associadas.

Para Rowley (2002, p. 169) há dois tipos de vocabulários controlados:

- **Linguagens alfabéticas de indexação:** os termos que correspondem aos assuntos são os nomes dos assuntos, colocados em ordem alfabética. Exerce-se controle sobre os termos a serem utilizados e se indicam as relações entre eles, mas os próprios termos são palavras usuais e;
- **Sistemas de classificação:** cada assunto é representado por um código ou

notação e possuem como finalidade principal localizar os assuntos em uma estrutura que mostra as relações que eles mantem entre si.

Do ponto de vista de Lancaster (2004, p. 19) há três principais tipos de vocabulários controlados: esquemas de classificação bibliográfica (como a Classificação Decimal de Dewey - CDD), listas de cabeçalhos de assuntos e tesouros. Todos procuram apresentar os termos tanto alfabética quanto sistematicamente.

A principal questão acerca do uso de linguagens de indexação, a qual se faz necessária estar clara a todos os envolvidos no processo de recuperação da informação, é com relação à combinação da linguagem adotada pelo sistema com a linguagem utilizada pelo usuário. Boccato (2009, p. 122-123) expõe:

No âmbito da recuperação da informação, nossa atenção se volta para a construção de uma estratégia de busca e, conseqüentemente, da relação entre o usuário e o bibliotecário, ressaltando para a questão da avaliação do usuário sobre o resultado obtido ante a busca realizada, que, por sua vez, está estreitamente relacionado com a questão da relevância e, especialmente, com o uso da linguagem documentária utilizada no momento da “tradução” das palavras significantes correspondentes ao assunto do tema a ser pesquisado.

Fica evidente a necessidade de ligação entre a linguagem do sistema com a linguagem utilizada pelo usuário. O bibliotecário indexador deve estar atento às nuances de vocabulários apresentadas pela comunidade usuária do sistema de recuperação da informação para o qual trabalha. Do mesmo modo, os usuários devem estar atentos à linguagem utilizada pelo sistema, a fim de que desenvolvam suas estratégias de buscas de modo a torná-las eficazes, suprimindo suas necessidades informacionais.

Além de todos os aspectos já abordados sobre a atividade de indexação, não se pode deixar de completar este tópico com uma explanação sobre políticas de indexação, pois estas são instrumentos que visam a padronização da indexação em unidades de informação. Padronização esta que é fundamental para se manter a qualidade desta atividade.

A política de indexação é um documento administrativo o qual visa a descrever, por meio de instruções e diretrizes, os padrões a serem adotados, assim como a conduta que o bibliotecário indexador deve adotar ao realizar a atividade de

indexação.

Isto é, a política contempla as decisões acerca dos modelos escolhidos para serem adotados durante a execução dessa atividade, a fim de que se mantenha um padrão que facilite a recuperação da informação pelo usuário, assim como o desenvolvimento da atividade num todo. “A partir das diretrizes estabelecidas pela política de indexação, os sistemas de informação possuem condições de desenvolver as atividades de representação temática dos documentos de forma racional e consistente” (STREHL, 1998, p. 330).

Segundo Rubi (2009, p. 83)

A política de indexação deve ser compreendida como uma decisão administrativa que reflita os objetivos da biblioteca, identificando condutas teóricas e práticas das equipes envolvidas no tratamento da informação da biblioteca para definir um padrão de cultura organizacional coerente com a demanda da comunidade acadêmica interna e externa.

Além disto, a política de indexação deve contemplar os aspectos relativos à Organização onde a unidade de informação e os sistemas de recuperação da informação estão inseridos, a fim de que se mantenha uma relação condizente.

Rubi (2008) agrupou em três grupos os elementos que devem constituir uma política de indexação, a fim de que se tenha uma melhor compreensão acerca da estrutura deste tipo de política. Para melhor visualização dos elementos, elaborou-se o quadro a seguir:

Quadro 2 – Elementos constituintes de uma política de indexação

<b>Indexação</b>	<b>Linguagem Documentária</b>	<b>Sistema de Busca e Recuperação por assuntos</b>
Capacidade de revocação e precisão do sistema	Escolha da linguagem	Avaliação
Especificidade	Consistência/uniformidade	Campos de assunto do formato Marc
Exaustividade	Adequação	Capacidade de consulta a esmo ( <i>browsing</i> )
Economia		Estratégia de busca
Formação do indexador		Forma de saída dos resultados
Procedimentos relacionados à indexação		
Manual de indexação (elaboração/utilização)		
Síntese		

Fonte: adaptado de Rubi, 2008.

A política de indexação também pode contemplar questões sobre a conduta ética a ser observada enquanto do desenvolvimento da atividade de indexação. Isso porque, a indexação é uma atividade subjetiva que demanda conhecimentos prévios do indexador, além de contemplar processos que envolvem estratégias metacognitivas e interpretação da fala de outras pessoas.

O indexador, então, pode ser motivado por suas crenças pessoais durante a escolha dos termos que representarão a informação a qual estão indexando. Guimarães e Pinho (2007, p. 20) comentam essa falta de neutralidade:

Sabe-se que tanto o processo quanto os sistemas de representação do conhecimento não são neutros, uma vez que seus idealizadores impõem uma visão de mundo particular, refletindo posições ideológicas e políticas; além de que, representar conteúdos significa recortar e segmentar, resultando em uma tributação de hipóteses [...]. Por isso, os desvios na representação do conhecimento podem influenciar na precisão e na recuperação da informação.

Assim, entende-se que a atividade de indexação deve ser pautada pela imparcialidade do indexador. Pois, dessa maneira, a indexação ocorrerá com vistas a comunidade usuária do seu sistema de recuperação da informação, sempre colocando como princípio norteador a satisfação dessa comunidade.

No âmbito da ORC, especificamente em sua vertente do tratamento temático da informação (TTI), uma das preocupações se volta para o papel do profissional da informação em relação a uma concepção de bem fazer e bem atuar, visto que as competências específicas para os profissionais que trabalham com o TTI estão intimamente ligadas a uma dimensão ética, principalmente porque é necessário levar em conta que tanto o sistema quanto o processo de representação devem estar imbuídos de uma preocupação com a utilidade e recomendação para determinado público (GUIMARÃES E PINTO, 2007, p. 20).

Para tanto, questões como imparcialidade e conduta ética podem e devem estar descritas na política de indexação, para que assim possibilitem ao indexador uma reflexão sobre seu trabalho. Guimarães, Milani e Evangelista (2014, p. 25) afirmam: “[...] acredita-se que a clareza, por parte do profissional, quanto aos valores e problemas envolvidos possa contribuir para uma minimização de dilemas éticos cotidianos [...]”.

Nesse sentido, é importante que os indexadores compreendam, reflitam e executem seu trabalho pensando sempre que a atividade de indexação não é o fim em si mesma, mas sim um caminho para sanar necessidades informacionais de outras pessoas. Percebendo, assim, a importância em se manter uma postura neutra pautada por uma conduta ética.

Portanto, compreende-se a importância e a necessidade da elaboração de uma política de indexação no que se refere à padronização desta atividade em unidades de informação, assim como em sistemas específicos de recuperação da informação. Pois, tal documento tem como objetivo principal auxiliar no desenvolvimento da atividade, gerando padrões e otimizando todos os processos que a compõem, assim como os resultados apresentados pela mesma.

Em suma, após a apresentação da concepção de diferentes autores acerca da atividade de indexação, de como esta ocorre e quais são suas etapas e processos, evidencia-se a complexidade de tal atividade, assim como sua importância para o desenvolvimento humano e científico dos usuários de sistemas de recuperação da informação. Pois, tal atividade possibilita que os usuários encontrem a informação que estão procurando, seja para resolver problemas cotidianos ou seja para realizar grandes avanços científicos.

Após apresentar as diversas concepções acerca da atividade de indexação manual, é necessário identificar as principais dificuldades encaradas pelo bibliotecário indexador na hora de executar tal atividade.

### **2.2.1 As dificuldades dos processos de indexação manual**

A indexação tradicional, não suportada por plataformas computacionais e realizada manualmente pelo homem, é passível da subjetividade de cada indivíduo que a realiza. Ainda mais por se tratar de uma atividade complexa, podendo apresentar algumas dificuldades durante o seu desenvolvimento.

Dito isso, para melhor compreensão das dificuldades inerentes a indexação, tais dificuldades serão apresentadas de acordo com as etapas desta atividade.

De acordo com a revisão de literatura na área, o número de etapas varia de autor para autor. Todavia, neste trabalho será considerado que a atividade de indexação é constituída de três etapas: análise de assunto, identificação e seleção de conceitos e tradução.

Desta forma, a etapa que apresenta o maior número de dificuldades é a etapa de análise assunto. Pois esta é uma etapa muito subjetiva, que está vulnerável a interpretação de cada bibliotecário indexador, além de ser durante essa etapa que ocorre o processo de leitura documentária.

Sobre o processo de leitura dos documentos a serem indexados, Neves, Dias e Pinheiro (2006) afirmam que o indexador precisa elaborar estratégias de como ocorrerá esta leitura, além de revisitar todo o seu conhecimento prévio armazenado

na memória de longo prazo. “O conhecimento anterior facilita o processamento do texto e a compreensão, por oferecer uma estrutura na qual o conteúdo do material lido possa ser relacionado” (NEVES; DIAS; PINHEIRO, 2006, p. 142).

Assim, relacionando o conhecimento já adquirido e guardado na memória de longo prazo, com a situação atual que está sendo vivenciada, aliados a experiência pessoal, é possível que o bibliotecário indexador compreenda o conteúdo informacional que está analisando.

Outro fator destacado como essencial por Neves, Dias e Pinheiro (2006, p. 142) é o “[...] monitoramento da compreensão e do uso de estratégias metacognitivas de processamento de texto [...]”. Os autores explicam que estratégias metacognitivas são o monitoramento consciente sobre um fenômeno cognitivo pelo indivíduo, enquanto os processos cognitivos são aqueles inconscientes de uma pessoa.

Dessa forma, o bibliotecário indexador, no momento de realizar a leitura documentária, deve tomar consciência dos processos os quais está executando para obter um melhor resultado.

A relação entre o autor (conteúdo) e o leitor (bibliotecário indexador) é um momento crítico para a atividade de indexação, pois a partir daí serão definidos os conceitos que traduziram, posteriormente, o conteúdo de um documento.

[...] a leitura de um texto é uma atividade cognitiva que requer o esforço mental do bibliotecário indexador. Também é um processo interativo, em que o leitor (indexador) e o autor se relacionam através do texto. O autor estabelece uma coerência textual que é recuperada no momento da leitura documentária, e essa reconstituição do texto depende de processos cognitivos construídos pelo leitor para sua compreensão (SOUSA, 2015, p.2).

Observa-se que a atividade de indexação é atribuída de complexidade e subjetividade, pois demanda um alto esforço do bibliotecário indexador, o qual deve tentar manter a consciência de seus processos cognitivos para compreender melhor o que o autor expos.

Entretanto, Fujita (2004, p. 3) alerta:

[...] pela própria naturalidade com que se realiza a leitura, supõe-se que o indexador não tenha plena consciência desse processo que envolve seu

conhecimento sobre o texto e seu contexto de trabalho, que fixa os objetivos e delimita seu desempenho no ato de indexação. Em consequência, supõe-se também que o indexador não consiga atentar para a obviedade de que a fase inicial da indexação, a análise de assunto, realiza-se pela leitura e que condições específicas para o desenvolvimento desse processo, como o conhecimento prévio e estratégias construídas durante sua vida, têm importância fundamentais.

Assim, nota-se que a etapa inicial da atividade de indexação, a análise de assunto, na qual se realiza o processo de leitura documentária, é uma etapa decisiva que merece muita atenção do indexador no momento de sua execução. Pois, sem esta atenção dedicada, corre-se o risco de a leitura documentária ficar comprometida, fazendo com que o conteúdo não seja interpretado e compreendido da forma esperada.

Outro fator importante que dificulta a atividade de indexação num todo, mas principalmente durante o processo de leitura documentária, é o tempo. Sabe-se que o setor de processamento técnico de uma unidade de informação tem uma gama imensa de documentos a tratar, sendo impossível que o indexador leia na íntegra todos os documentos a serem indexados. Neves, Dias e Pinheiro (2006, p. 142) explanam sobre o assunto:

Para o indexador, seu cotidiano é concentrado no ato da leitura, de forma a viabilizar o acesso à informação contida nos documentos aos usuários dos sistemas de informação anteriormente mencionados. Como a leitura dos documentos na íntegra demandaria um tempo de que não dispõe, é instruído a ater-se a partes do documento, tais como o título e o resumo.

Como mencionado, para conseguir dar conta da quantidade de material a ser indexado, o bibliotecário deve lançar mão de algumas estratégias que facilitam o processo da leitura documentária. Neves, Dias e Pinheiro (2006) explicam que o leitor proficiente se prepara com antecedência para realizar a leitura. Porém, o leitor que está iniciando sua experiência na área, deve estar disposto a aperfeiçoar os seguintes pontos:

- Tentar identificar informações relevantes;
- Ler as partes que parecem ser mais importantes;
- Fazer inferências;
- Ler em voz alta;

- Repetir e reformular uma ideia buscando sua correspondência na memória de trabalho;
- Tomar notas;
- Fazer pausas para refletir sobre o texto;
- Elaborar paráfrases;
- Buscar padrões textuais;
- Fazer previsões;
- Relacionar partes do texto buscando esclarecer dúvidas;
- Interpretar o texto;
- Emitir juízos de valor sobre a qualidade do texto e a veracidade do relato, entre outras.

Percebe-se como a leitura documentária pode ser exaustiva para o indexador, pois trata-se de um processo cognitivo que demanda várias estratégias metacognitivas para que possam ser identificados os principais conceitos, além de capturar a essência do autor.

Na próxima etapa, a de identificação e seleção de conceitos, também são identificadas dificuldades que podem interferir no resultado da atividade de indexação, fazendo com que o documento indexado não seja representado da melhor forma possível.

Na fala de Rubi (2009, p. 83), pode-se perceber que todos os processos que são executados até chegar no momento de identificação e seleção de conceitos, afetam diretamente esta etapa:

A indexação é reconhecidamente um processo imbuído de subjetividade, uma vez que é realizado por seres humanos que usam seu conhecimento prévio (da linguagem do sistema, da estrutura textual, do assunto e até de mundo) e acionam estratégias durante a leitura documentária a fim de que seu objetivo seja atingido: identificação e seleção de conceitos de um documento.

A identificação e a seleção de conceitos requerem uma habilidade apurada do indexador, pois nesta etapa que serão definidos os conceitos que serão traduzidos

em termos de indexação, definindo, assim, o sucesso da atividade.

Durante essa etapa, o indexador deve estar atendo a alguns princípios norteadores da atividade, que são definidos na política de indexação, como: especificidade, exaustividade, revocação e precisão.

Ao identificar e selecionar os principais conceitos que são abordados em um documento, é necessário que esses princípios sejam levados em consideração. Rubi (2009) explica que na hora de selecionar os conceitos, é necessário que se observe os princípios definidos na política de indexação. Ou seja, se a precisão for o princípio escolhido para ser seguido, o bibliotecário deve indexar escolhendo conceitos mais específicos que trarão uma maior precisão no momento da busca. Em contrapartida, se a maior revocação for o princípio escolhido, o bibliotecário deverá indexar selecionando um número mais exaustivo de conceitos, ampliando a revocação<sup>5</sup> do sistema de recuperação da informação.

Em continuidade, já no último momento da atividade de indexação que é a etapa de tradução, o indexador também enfrenta algumas dificuldades que podem interferir no resultado da atividade. Pois, é durante essa etapa que os conceitos identificados e selecionados serão traduzidos para termos advindos de uma linguagem de indexação. Este, sem dúvidas, é um momento crítico, pois são esses termos que possibilitarão a posterior recuperação da informação pelos usuários.

Sendo assim, a principal dificuldade durante essa etapa é a coerência a ser estabelecida durante a tradução dos conceitos.

Sobre coerência na indexação, Lancaster (2004, p. 68) aponta que “[...] refere-se à extensão com que há concordância quanto aos termos a serem usados para indexar o documento”. O autor aponta os fatores que influenciam na coerência da indexação: 1) quantidade de termos atribuídos; 2) vocabulário controlado *versus* indexação com termos livres; 3) tamanho e especificidade do vocabulário; 4)

---

<sup>5</sup> Os conceitos de revocação, exaustividade, precisão e especificidade serão abordados posteriormente.

características do conteúdo temático e sua terminologia; 5) fatores dependentes do indexador; 6) instrumentos de auxílio com que conta o indexador e 7) extensão do item a ser indexado (LANCASTER, 2004, p. 71).

Além disto, Borko (1977 apud BORGES, 2009, p. 29), aponta dois problemas práticos relativos a etapa de tradução: 1) a inconsistência interindexadores, que acontece quando diferentes bibliotecários indexadores atribuem diferentes termos a um mesmo documento e; 2) a inconsistência intraindexador, que acontece quando o mesmo indexador atribui diferentes termos a um mesmo documento, em momentos distintos.

Outro fator importante é o indexador conseguir se apropriar da terminologia da especialidade da unidade de informação a qual trabalha. Contata-se que é impossível que o bibliotecário domine a terminologia de todas as áreas do conhecimento, ainda mais quando trabalhar em uma unidade de informação que possua documentos de diversas áreas, como uma biblioteca universitária, por exemplo. Entretanto, o bibliotecário que trabalha em unidades de informação especializadas, como por exemplo uma biblioteca jurídica, poderá se especializar na terminologia dessa área. Borges (2009, p. 29-30) contextualiza este cenário:

[...] grande parte desses profissionais começa a atuar em ambientes completamente distintos de sua área de origem, o que faz com que ele precise de determinado tempo para se familiarizar com a terminologia daquela área, conhecer suas principais disciplinas, enfim, para dominar os mecanismos necessários para o desenvolvimento de um trabalho de qualidade.[...] Mesmo nos casos em que o indexador já possui grande domínio em sua área de atuação, é necessário que ele acompanhe as transformações desse ambiente, reconhecendo, por exemplo, termos ultrapassados, termos novos, ambíguos, sinônimos, entre outros aspectos.

Portanto, o bibliotecário indexador deve estar sempre atento às mudanças que ocorrem em sua área de atuação, buscando se aprimorar na terminologia, além de manter uma formação continuada especializando-se nessa área.

Visto as principais dificuldades que podem acontecer durante as três etapas da atividade de indexação, no geral, o indexador precisa lidar com diversos fatores que podem influenciar na qualidade da indexação. Lancaster (2004) aponta alguns destes fatores:

- Os indexadores devem ter algum conhecimento prévio do conteúdo temático tratado no documento a ser indexado e entender sua terminologia;
- Ter conhecimento acerca dos interesses dos usuários do sistema de recuperação da informação, pois a 'boa' indexação deve estar em consonância com as necessidades informacionais de seus usuários;
- Anos de experiência como indexador, capacidade de concentração, ler e compreender rápida e prontamente o documento a ser indexado;
- Um bom indexador deve gostar do que faz;
- Alguns assuntos são mais difíceis de compreensão do que outros;
- A aptidão do indexador de ler e compreender documentos em outras 'línguas' que não a sua;
- Clareza da linguagem do autor;
- A precisão do título e a apresentação de sumários que reflita integralmente o conteúdo do documento;
- Especificidade e estrutura do vocabulário utilizado pelo sistema de recuperação da informação;
- A existência de regras e instruções que guiem o trabalho do indexador;
- Ter um ambiente que promova a concentração do indexador;
- Não exigir uma produtividade baseada somente em números, já que uma indexação exaustiva requer mais tempo de trabalho do indexador.

Todavia, não é fácil para o bibliotecário desenvolver tantas aptidões para poder executar de forma otimizada a atividade de indexação tradicional. Por esse motivo, surgiram estudos e experiências que apontam outras formas de se realizar a indexação, sugerindo modelos compostos por diferentes processos em comparação à indexação manual.

## 2.3 A INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA

Frente a todas as dificuldades apresentadas com relação aos processos de indexação manual, uma das alternativas que surgiram com o intuito de aprimorá-los, foi a indexação automática. “A subjetividade do indexador, aliada ao tempo gasto e ao custo alto são argumentos dos defensores da indexação automática” (GIL LEIVA, 1999, apud NARUKAWA, 2011, p. 47).

Fora isso, têm-se a realidade digital: cada vez mais as informações já nascem em formato digital, ou então, são convertidas para este formato por meio de processos de digitalização. Assim, a indexação automática vem tornando-se uma forma viável para tratamento dessas informações.

Da mesma forma, a indexação automática torna o tratamento da informação mais rápido, deixando a informação tratada disponível aos usuários em um menor espaço de tempo. Obtendo-se, assim, o seguinte panorama: mais documentos são indexados em um menor período de tempo, possibilitando um maior leque de opções aos usuários frente às suas necessidades informacionais.

Junta-se a esses fatores, o fato de que atualmente se tem disponíveis inúmeras tecnologias que podem auxiliar no desenvolvimento da atividade de indexação, como será fundamentado a frente.

Nos últimos anos se discute sobre a indexação automática tornar-se uma alternativa oportuna ao tratamento da informação. A análise do contexto de indexadores tem revelado a carga excessiva de trabalho enfrentado nas bibliotecas, motivo que, associado ao favorável avanço tecnológico, tem suscitado a expectativa em torno de alternativas para disponibilizar as informações de forma mais rápida e precisa (NARUKAWA, 2011, p.47).

Entretanto, não se trata de automatizar a atividade de indexação num todo, pois há características inerentes a indexação manual que não podem ser supridas pela indexação automática. Mas sim, criar possibilidades que zelem por um padrão de qualidade das informações que se tornam acessíveis aos usuários, além de tornar essas opções, alternativas para o crescimento informacional.

De acordo com Rowley (2002, p. 162) a seleção de termos de indexação pode ser “[...] realizada por um ser humano ou feita automaticamente pelo computador, que,

no entanto, somente pode selecionar termos de indexação de acordo com um conjunto de instruções”. Complementando, a autora afirma:

A seleção dependerá da ocorrência das palavras. Os termos de indexação passíveis de serem atribuídos serão extraídos de uma lista padrão ou tesauro instalado no computador, com base na ocorrência de palavras num registro ou documento. [...] Os termos podem ser extraídos de uma lista controlada de termos ou poderão ser livres de controle. Muitos sistemas incorporam elementos tanto de linguagens de indexação controladas quanto não-controladas (ROWLEY, 2002, p. 162).

Para Vieira (1988, p. 48) “A indexação automática é uma operação que identifica, através de programas de computador, palavras ou expressões significativas dos documentos, para descrever de forma condensada o seu conteúdo”. Robredo (2005, p.170) corrobora esta definição afirmando que a indexação automática consiste em “[...] qualquer procedimento que permita identificar e selecionar os termos que representam o conteúdo dos documentos, sem a intervenção direta do indexador”.

Baseando-se na literatura da área, Gil Leiva (1999) fez um levantamento teórico e identificou que há três conceitos que englobam, de alguma forma, a indexação automática. São eles:

- 1) **Indexação assistida por computador:** a indexação é realizada de forma manual e utiliza-se o computador para armazenagem dos dados da indexação realizada.
- 2) **Indexação automática:** é a indexação realizada num todo por uma plataforma computacional sem a interferência de um indexador humano. A plataforma que analisa e seleciona os termos de indexação.
- 3) **Indexação semiautomática<sup>6</sup>:** consiste na atividade de indexação realizada por uma plataforma computacional a qual sugere os termos de indexação, e posteriormente, o indexador humano escolhe quais desses termos irá utilizar para representação da informação. Ou seja, a decisão final é do

---

<sup>6</sup> O modelo de indexação semiautomática será fundamente a frente.

bibliotecário indexador.

Sobre o histórico da indexação automática, é sabido que os esforços para a sua criação surgiram em meados do século XX, frente aos grandes índices de produção científica e tecnológica a partir do período pós Segunda Guerra Mundial. A produção científica mundial começou a crescer exponencialmente devido a todos os acontecimentos que vinham se desenrolando, consequências da grande guerra. Os governos começaram a incentivar o crescimento da produção do conhecimento científico e tecnológico, sinônimo de poder.

Desta forma, a indexação automática começou a ser idealizada como alternativa para aceleração dos processos de tratamento temático da informação, a fim de obter-se uma disponibilização mais rápida das informações tratadas, já que a indexação manual é uma atividade que demanda tempo.

Nesse contexto, surgem as iniciativas de tratamento da informação com aplicação de sistemas computacionais. Os primeiros sistemas de indexação automática foram baseados exclusivamente em métodos estatísticos e probabilísticos, passando a incorporar métodos linguísticos somente a partir da década de 1980, ainda que esses estivessem desenvolvendo-se desde os anos 1960 (NARUKAWA, 2011 p. 48).

Como citado por Narukawa, as primeiras iniciativas de indexação automática baseavam-se na utilização de métodos estatísticos e probabilísticos. O “princípio do menor esforço” desenvolvido por Zipf, em 1949, originou os primeiros métodos estatísticos de indexação automática. Tal princípio afirma que a alta frequência de uma palavra dentro de um texto determina sua utilidade como termo de indexação.

A partir desse princípio, Luhn (1957) e Baxendale (1958) desenvolveram pesquisas sobre indexação automática baseadas na frequência de ocorrência das palavras dentro de um texto (BORGES e LIMA, 2015).

Num primeiro momento, Hans Peter Luhn desenvolveu, em 1959, o *Keyword in Context – KWIC* (Palavra-chave no Contexto, tradução nossa), o qual trata-se de um índice rotativo onde cada palavra que aparece no título de um documento torna-se uma nova entrada no índice (BORGES e LIMA, 2015). Entretanto, o motor de indexação reconhece as chamadas ‘palavras vazias’ que são artigos, preposições, conjunções, etc., e impede que elas se tornem entradas no índice.

Num segundo momento, Luhn desenvolveu o *Keyword out of Context – KWOC* (Palavra-chave fora do Contexto, tradução nossa), que de acordo com Borges e Lima (p. 4, 2015) “é um método semelhante ao KWIC, porém, as palavras-chave que se tornam pontos de acesso são repetidas fora do contexto, normalmente destacadas no canto esquerdo da página ou usadas como cabeçalhos de assunto”.

De acordo com Lancaster (2004), Baxendale (1958) defendia que, para a indexação de conteúdo, sejam analisados somente o ‘tópico-frasal’ e as ‘palavras sugestivas’ de um documento. Pois, para o pesquisador, estes dois elementos fornecem a maior quantidade de informações necessárias relativas ao conteúdo temático do documento e, que são mais importantes para subsidiar os processos de indexação.

Além desses estudos, deve-se citar os métodos *Preserved Context Indexing System – PRECIS* (Sistema de Indexação de Contexto Preservado, tradução nossa), desenvolvido por Austin, em 1968, que cria um índice impresso baseado na ordem alfabética e na alteração sistemática de termos para que ocupem a posição de entrada e; o método *Nested Phrase Indexing System – NEPHIS* (Sistema de Indexação de Frase Encaixada, tradução nossa) desenvolvido por Craven, em 1977, que produz um índice articulado de assunto (LANCASTER, 2004).

Segundo Mendez Rodríguez e Moreiro González (1999, apud Narukawa, 2011, p. 51) os primeiros modelos de indexação automática baseados em critérios estatísticos ou probabilísticos possuem uma grande importância para a atividade de indexação “[...] pois foram os primeiros métodos que surgiram como alternativa à indexação automática, aproveitando o avanço da informática”.

Entretanto, com o avançar dos estudos, pesquisadores da área começaram a perceber as dificuldades inerentes aos métodos estatísticos e probabilísticos de indexação automática. Narukawa (2011, p. 51-52) explica que:

[...] a aplicação apenas de métodos estatísticos não é capaz de distinguir as variações linguísticas dos termos da linguagem natural, suscetíveis a fenômenos como sinonímias, polissemias, homonímias, anáforas, elipses, formas flexionadas de gênero e número, termos constituídos por mais de uma unidade lexical, termos apresentados em formato de siglas ou sua forma por extenso, conceitos implícitos e outras situações da linguagem.

A partir de então, começaram a surgir estudos e projetos baseados no método linguístico de indexação automática. Método, este, que começou a direcionar as atenções para as propriedades estruturais e semânticas da linguagem natural. Tais métodos começaram a ser desenvolvidos, principalmente, a partir dos estudos de Processamento de Linguagem Natural – PLN, fundamentados na área de Linguística Computacional (NARUKAWA, 2011).

Deve-se destacar duas pesquisas relativas ao método linguístico de indexação automática desenvolvidas a partir da década de 1970: 1) o desenvolvimento do sistema de recuperação da informação *MEDlars* na *National Library of Medicine*, em Washington e, o sistema de recuperação da informação experimental *SMART*, criado por Salton (1973) na Universidade de Cornell (BORGES e LIMA, 2015).

Com relação aos tipos de indexação automática, destaca-se a **indexação por extração automática**, que é realizada a partir da ocorrência e frequência de palavras num texto que são utilizadas para representar seu conteúdo temático (LANCASTER, 2004). De acordo com Borges e Lima (2015) os sistemas baseados em indexação por extração automática realizam, basicamente, os seguintes processos:

- Contar palavras num texto;
- Confrontá-las com uma lista de palavras proibidas;
- Eliminar as palavras não significativas (artigos, preposições, conjunções, etc.) e;
- Ordenar as palavras de acordo com sua frequência.

Todavia, esse tipo de indexação automática apresenta limitações em seus processos, pois baseia-se na linguagem natural do texto. Então, para sanar tais limitações, surge a **indexação por atribuição automática**, que é realizada com base na representação dos assuntos de um documento por meio de termos selecionados de um vocabulário controlado, voltando-se para os aspectos semânticos do conteúdo temático (LANCASTER, 2004). Entretanto, o autor aponta que a indexação com uso de vocabulários controlados é realizada na maioria das vezes por indexadores humanos e, é considerada mais difícil de ser aplicada por computadores.

Há, ainda, a **indexação automática de palavras full text**, em que o documento é analisado na íntegra e não se considera a semântica do texto nem a posição sintática das palavras nas orações; a **indexação automática sintática**, que objetiva a análise das palavras mais relevantes e como estas estão posicionadas dentro da construção da oração, assim como a posição da oração dentro de um período e; a **indexação automática semântica**, que se baseia no princípio de que o documento já possui estruturas de formatação para a indicação da semântica dos termos (BORGES e LIMA, 2015; NARUKAWA, 2011).

Para Borges e Lima (2015), a obtenção de um tratamento automático adequado só é possível por meio do desenvolvimento de algoritmos que considerem tanto a semântica, quanto a sintaxe dos documentos a serem indexados. Narukawa (2011) corrobora afirmando que a indexação automática deve ser baseada na combinação de métodos estatísticos e linguísticos, além de utilizar o aporte de um vocabulário controlado, construindo, assim, uma indexação automática mista ou híbrida.

Com exceção dos primeiros sistemas com métodos puramente estatísticos, verificam-se os métodos mistos ou híbridos de indexação automática, que reúnem aportes da estatística e da linguística textual e ainda utilizam tesouros como instrumento de controle de vocabulário, contribuindo para eliminar problemas como a sinonímia e a identificação de funções sintáticas dos termos, proporcionando benefícios à revocação na recuperação da informação (GIL LEIVA, 1999; GUIMARÃES, 2000 apud NARUKAWA, 2011, p. 57).

Como apresentado anteriormente, identificou-se na literatura os modelos de indexação manual, automática e semiautomática. Dessa forma, a seguir será apresentado o modelo de indexação semiautomática. Modelo, este, utilizado no desenvolvimento desta pesquisa.

## 2.4 A INDEXAÇÃO SEMIAUTOMÁTICA

Como já dito anteriormente, a indexação semiautomática é realizada em dois momentos: primeiramente, uma plataforma computacional sugere termos de indexação; num segundo momento, o bibliotecário indexador escolherá quais desses termos sugeridos serão utilizados para representação da informação.

Pinto (2001) define a indexação semiautomática como a junção da indexação

manual com a indexação automática. Para a autora, os processos deste modelo de indexação acontecem da seguinte forma:

[...] inicialmente o sistema faz uma indexação automática dos documentos levando em conta as ocorrências das palavras mais frequentes no texto. Em um segundo momento, o indexador humano refina a lista dos descritores propostos pelo sistema fazendo os ajustes e/ou complementações necessárias (PINTO, 2001, p. 227).

A mesma definição é expressa por Narukawa, Gil Leiva e Fujita (2009, p. 101), que afirmam que na indexação semiautomática “[...] os programas realizam a análise dos documentos de modo automático e se necessário os termos são validados por um profissional”.

Narukawa (2011, p. 48) ratifica esta ideia afirmando que a indexação semiautomática “[...] está relacionada ao processo em que um sistema computacional realiza a atividade de análise do conteúdo do documento e, posteriormente, um indexador humano avalia os termos para indexação propostos pelo sistema”.

A principal iniciativa de indexação semiautomática é a do Prof. Dr. Isidoro Gil Leiva da Universidade de Murcia na Espanha, o qual desenvolveu o *Sistema de Indización Semi-Automático - SISA* como resultado do seu estudo sobre automatização da indexação, realizado durante seu doutorado e concluído em 1999.

A metodologia aplicada por esse software no processo de análise do documento é efetuada pela comparação entre o documento – constituído por título, resumo e texto – e uma linguagem documentária, a partir de critérios de frequência preestabelecidos pelo software para propor os termos de indexação (NARUKAWA, GIL LEIVA, FUJITA, 2009, p. 100).

O SISA vem sendo utilizado em diversas pesquisas na área de representação temática, a fim de aprimorá-lo enquanto plataforma computacional, para que se torne uma alternativa viável aos setores de processamento técnico das unidades de informação.

Martins (2014, p.90) explana sobre a importância do desenvolvimento da indexação semiautomática, quando afirma:

Embora nem sempre seja encontrada uma diferença estatística significativa entre resultados de pesquisa decorrentes de cada uma das abordagens, a

performance na recuperação com descritores atribuídos manualmente é melhor do que com a indexação automática baseada em títulos e *abstracts*. Quando é feita uma pesquisa exaustiva, dependendo da área de conhecimento, um ou outro sistema pode favorecer os resultados, no entanto é demonstrada uma melhoria quando os descritores atribuídos na indexação manual são combinados com um esquema de indexação automática.

Nesse sentido, é necessário que se continuem as pesquisas sobre indexação automática, combinadas ao melhoramento contínuo da indexação manual. Pois, a partir da junção desses dois modelos, podem surgir grandes avanços no sentido de tratar as informações de forma mais ágil e, ao mesmo tempo, aprimorar tal atividade a partir do caráter intelectual do modelo de indexação manual.

Assim, pressupõe-se que a atividade de indexação quando apoiada por plataformas computacionais pode ser executada com mais eficiência, apresentando melhores resultados durante o ciclo de recuperação da informação. Por este motivo, a seguir será apresentado um breve panorama contextualizando o uso de tecnologias durante a atividade de indexação.

### 3 O USO DE TECNOLOGIAS NA ATIVIDADE DE INDEXAÇÃO

Atualmente, as tecnologias vêm ocupando grande espaço no dia-a-dia da sociedade, sendo difícil, até inimaginável, pensar na realização de atividades rotineiras sem apoio tecnológico.

Com o advento das Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC, ocorreram mudanças em diversos modelos de organizações. E não poderia ser diferente nas unidades de informação, que passaram a incorporar as TIC em suas atividades e processos, seguindo, assim, o fluxo da evolução tecnológica.

Sobre este assunto, Dziekaniak (2010) alerta sobre as alterações que ocorreram nas bibliotecas com o uso de novos aparatos tecnológicos e, as implicações que isso têm para os usuários da informação. Pois, ocorreram mudanças desde o suporte como as informações são disponibilizadas, até a forma de representação dessas informações, fazendo com que os usuários sejam amplamente beneficiados durante suas buscas informacionais.

Pinto (2001) explica que houve um grande aumento de produção de conhecimento na sociedade, que é fruto da quantidade exacerbada de informações que estão disponíveis atualmente, caracterizando uma nova sociedade: a sociedade da informação. Sendo que esta convive com novos formatos de apresentação do conhecimento, assim como uma nova forma de estocagem do mesmo, oriundos das tecnologias. Além disto, Pinto (2001, p. 225) aponta que há:

[...] a necessidade de se investir no tratamento técnico dos recursos informacionais, assim como na sua organização, de maneira mais conveniente, visando a racionalização de sua estocagem e, naturalmente, a busca e a recuperação de informação de maneira eficaz e eficiente [...].

Isto é, a autora deixa transparecer sua preocupação com relação a necessidade de que as bibliotecas repensem suas atividades, principalmente aquelas relacionadas ao tratamento da informação. Pois, são essas atividades que condicionam e possibilitam a recuperação da informação pelos usuários, que precisam, cada vez mais, de informações relevantes encontradas no menor espaço de tempo possível.

Para isso, os setores de processamento técnico devem estar atentos às mudanças que ocorrem na sociedade da informação, seguindo o fluxo da evolução tecnológica. Além de realizarem esforços para incorporar as TIC às suas atividades, tanto as de tratamento temático quanto as de tratamento descritivo.

No que concerne às atividades de tratamento temático, a indexação requer uma maior atenção, pois com tantas informações disponíveis, é necessário que os conteúdos sejam tratados de forma adequada, facilitando sua recuperação.

Sobre esse assunto, Silva e Fujita (2004, p. 134) exploram o histórico da atividade de indexação, ligada à crescente produção bibliográfica, assim como ao aumento da demanda informacional na sociedade:

A atividade de indexação, como processo, é realizada mais intensamente desde o aumento das publicações periódicas e da literatura técnico-científica, surgindo a necessidade de criação de mecanismos de controle bibliográfico em centros de documentação especializados.

Ou seja, houve um momento na história que começaram a ser produzidas muitas informações de cunho científico, principalmente desde a difusão dos periódicos científicos como meio de comunicação científica. A partir de então, os autores e editores de periódicos perceberam a importância da atividade de indexação como forma de controle bibliográfico.

Somando-se a isso, tem-se o fato de que com o advento das TIC, aconteceram mudanças na postura de quem realiza o tratamento temático e descritivo da informação. Pois, houve a percepção de que as tecnologias vieram para facilitar a execução dos diversos processos que tornam os documentos recuperáveis aos usuários, além de possibilitar o controle bibliográfico.

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) tornaram possível que os sistemas bibliotecários realizassem de forma compartilhada numerosas tarefas técnicas (catalogação, classificação etc.) as quais, anteriormente, tinham que dedicar muitos recursos. Neste momento, prevaleceu uma perspectiva orientada ao controle bibliográfico, que procurou garantir a qualidade dos registros nos aspectos descritivos, relacionados com a autoria e a titulação, a editorial, o ano de edição, etc (FUJITA; LACRUZ; DIAZ, 2012, p. 98).

Na atividade de indexação, em especial, as TIC vêm sendo incorporadas há algum tempo, com vistas a tornar os processos que compõem tal atividade mais

eficientes. Dziekaniak (2010, p. 51) defende o uso das TIC quando critica os processos da indexação tradicional:

Nessa óptica, percebe-se que os métodos e técnicas utilizados pelos bibliotecários não têm suprido a demanda informacional, já que o tratamento tradicional geralmente oferecido pela área não suporta o acréscimo em uma base de muitos itens/dia, pois é sobre-humano.

Observa-se que a preocupação da autora está centralizada em tratar o maior número de documentos no menor espaço de tempo possível. Pois, desta forma, os usuários terão cada vez mais informações disponíveis para solucionar suas buscas informacionais.

Com base na literatura, constatou-se que diversos estudos têm sido realizados nos últimos anos com o objetivo de destacar tecnologias e tendências que estão sendo utilizadas na Biblioteconomia e Ciência da Informação, com ênfase ao tratamento temático da informação. Destacam-se as pesquisas de Silva e Fujita (2004), Dziekaniak (2010), Boccato, Ramalho e Fujita (2008), Rocha (2004), Tomael et al (2014).

Os principais recursos tecnológicos apontados nessas pesquisas são a Web 2.0, as ontologias, a web semântica, os padrões de metadados, o RDF (*Resource Description Framework*) e a linguagem de marcação XML (*eXtensible Markup Language*). Sendo que todas essas são tecnologias desenvolvidas para facilitar os processos de indexação, gerando inovação a esta atividade, além de facilitar a recuperação da informação pelos usuários. Além disso, são descritos vários benefícios quando do uso de tais tecnologias no cotidiano das unidades de informação.

Além desses estudos, aponta-se a pesquisa realizada por Narukawa, Gil Leiva e Fujita (2009). Os autores fizeram comparações entre a atividade de indexação manual e a atividade de indexação automática realizada pelo SISA, que, como já citado anteriormente, foi desenvolvido pelo professor. Dr. Isidoro Gil Leiva da Universidade de Murcia, na Espanha.

A pesquisa aborda o referencial teórico sobre indexação automática e aponta os principais softwares utilizados para indexar de forma automática, além de

apresentar o funcionamento do SISA. Sendo que, este sistema possui funções e uma interface muito parecida com a proposta de plataforma computacional que esta pesquisa se propôs a desenvolver, realizando uma indexação semiautomática que combina processos automatizados, mas não deixa de passar pela avaliação humana.

É importante citar que a proposta do SISA consiste em utilizá-lo na indexação de artigos científicos, indicando o título, resumo e o texto. O sistema exige o documento em texto completo, o vocabulário controlado a ser utilizado e uma lista de palavras vazias, a fim de viabilizar os processos de indexação (NARUKAWA, 2011)..

Inicialmente, o SISA foi proposto como um sistema de indexação semiautomático com aplicação nas áreas de Biblioteconomia e Documentação. Todavia, o sistema permite ser aplicado em qualquer área do conhecimento, possibilitando que os arquivos de configuração sejam adaptados (NARUKAWA, 2011).

Frente ao exposto, esta pesquisa pretende ressaltar que diversas tecnologias podem ser incorporadas nos setores de processamento técnico das unidades de informação, a fim de que apoiem a execução da atividade de indexação, beneficiando, assim, todo o ciclo de tratamento e recuperação da informação.

Portanto, o uso de plataformas computacionais no apoio à atividade de indexação, que é a proposta da pesquisa desenvolvida, visa minimizar as dificuldades inerentes à atividade de indexação tradicional, mencionadas anteriormente. Além de gerar melhoria qualitativa aos processos que são executados pelos indexadores, para que seja possível produzir conhecimento de relevância para esse tipo de atividade.

A seguir, serão descritos os indicadores de qualidade identificados na literatura que possibilitam a avaliação da indexação.

#### **4 AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE INDEXAÇÃO POR MEIO DE INDICADORES DE QUALIDADE**

Para que o desenvolvimento da indexação seja constantemente melhorado, possibilitando uma recuperação da informação mais eficiente aos usuários de um sistema de recuperação da informação, é necessário que se estabeleçam processos contínuos de avaliação de tal atividade. Pois, é por meio desta avaliação que se é possível a detecção de falhas de planejamento, execução e resultados dos processos desenvolvidos.

As novas possibilidades criadas pela informática permitiram o desenvolvimento de projetos de avaliação de SRI, no sentido de determinar a eficácia do seu desempenho, e também para detetar falhas e estudar formas de melhorar a sua qualidade (MARTINS, 2014, P. 155).

Com o aumento exponencial da informação em formato digital, os usuários começarem a viver uma nova realidade, onde novas informações surgem a cada segundo. Sendo, assim, de extrema importância um tratamento adequado dessas informações para que os usuários encontrem aquilo que lhes é necessário sem maiores dificuldades.

Para isso, é necessário que a qualidade da indexação realizada seja qualificada por meio de indicadores e, posteriormente analisada para garantia de um aprimoramento contínuo. De acordo com Rodríguez Yunta (1998, apud Martins, 2014, p. 155) essa avaliação tem sua utilidade clara e “não deve ter por objetivo realçar o bom funcionamento de um produto de informação, mas antes centrar-se nos aspetos que precisam de ser melhorados”.

Outrossim, Martins (2014, p. 155) explica:

A qualidade da indexação determinará tanto a pertinência como a exaustividade na pesquisa, e estas medidas são determinantes para a satisfação do usuário. Estas questões têm uma importância contínua, pois o aumento da informação eletrónica trouxe maior exigência no nível de qualidade [...].

Do mesmo modo, Costa (2008, p. 17) aponta:

O sucesso na recuperação de informação depende igualmente do processo de indexação dos documentos, da linguagem de indexação, da interface usuário-sistema e das estratégias de buscas empregadas. Assim, quando for

detectadas falhas na recuperação da informação, é importante avaliar qual desses fatores deve ser responsabilizados e sanados.

Desta maneira, os indicadores de qualidade da indexação são definidos de acordo com os processos inerentes a esta atividade. Assim, têm-se os indicadores que qualificam o processo de busca em um sistema de recuperação da informação, ou seja, analisam a indexação em sua finalidade de recuperação da informação e; existem os indicadores que influenciam diretamente na execução da atividade de indexação.

Com relação às buscas realizadas pelo usuário, os indicadores de qualidade são: revocação, precisão, silêncio e ruído, sendo a relevância e a pertinência conceitos inerentes. Bem como, têm-se os indicadores que influenciam diretamente na execução da indexação, sendo eles: exaustividade, especificidade e consistência.

Segundo Alves e Café (2010, p. 180):

[...] enquanto a exaustividade e a especificidade estão relacionadas com a organização da informação, a revocação e a precisão se referem a recuperação, sendo que o processo de recuperação depende da qualidade do tratamento dado aos documentos.

Nesse sentido, a revocação é o indicador que estabelece a relação entre todos os documentos relevantes recuperados pelo sistema de recuperação da informação e todos os documentos relevantes existentes no mesmo; é a proporção entre os documentos úteis à necessidade de informação do usuário e existentes no sistema de recuperação da informação que o mesmo é capaz de recuperar. É “[...] a relação entre os documentos relevantes recuperados e o número total de documentos relevantes existentes na coleção” (PIEADADE, 1977, p. 3). A revocação é medida pela seguinte fórmula:

$$R = u / Tu$$

Onde:

**R** = revocação;

**u** = número de documentos úteis recuperados;

**Tu** = número total de documentos úteis existentes no SRI.

Já precisão é a medida que avalia a pertinência das informações recuperadas pelo sistema de recuperação da informação, sendo que o usuário é quem definirá se as informações recuperadas são precisas e úteis com relação às suas necessidades informacionais. De acordo com Costa (2008, p. 20) precisão “É a capacidade do sistema em recuperar somente referências relevantes, eliminando aquelas que não são importantes (lixo)”.

Para Araújo Júnior (2007, p. 91):

A Precisão é um conceito fundamental para a avaliação da qualidade da recuperação da informação, ao mesmo tempo em que representa a medida de interesse (informação útil) do que foi encontrado em um processo de busca e recuperação da informação para o usuário, que qualifica a informação recuperada como útil ou inútil de acordo com as suas necessidades.

A precisão é medida por meio da seguinte fórmula:

$$P = u / u+i$$

Onde:

**P** = precisão;

**u** = número de referências úteis recuperadas

**i** = número de referências inúteis recuperadas

Revocação e precisão são medidas inversamente proporcionais. Isto é, quando o índice de revocação é alto, a precisão tende a ser pequena e vice-versa.

A revocação é a porcentagem dos documentos relevantes existentes na base de dados que são recuperados numa pesquisa, e num sistema eficaz todos os que são relevantes deverão ser recuperados. A precisão é a porcentagem de material recuperado relevante em resposta a uma pesquisa, isto é, todos os registros recuperados devem ter uma relação exata com os termos de pesquisa. Todos os sistemas de recuperação de informação dependem destas duas medições cruciais (MARTINS, 2014, p. 156).

O silêncio e o ruído também são indicadores de qualidade que podem aparecer durante o processo de recuperação da informação. Sendo que o ruído é o índice contrário à precisão. Ou seja, corresponde à porcentagem dos documentos

recuperados que não foram julgados relevantes pelos usuários e, conseqüentemente, não foram selecionados.

Em contrapartida, o silêncio são os documentos relevantes que não foram recuperados pelo sistema de recuperação da informação. “Complementares às taxas de revocação e precisão são, respetivamente, as taxas de silêncio e ruído, que correspondem aos documentos relevantes que não são recuperados, e aos que são recuperados e não são relevantes” (MARTINS, 2014, p. 157).

Ademais, os conceitos inerentes ao momento da pesquisa do usuário são a relevância e pertinência: a relevância consiste em um documento ser representado pelo termo exato, não devendo ser nem mais específico nem mais genérico que o conceito que origina tal termo; a pertinência é o conceito que representa a utilidade e a precisão de um documento para um usuário.

De um ponto de vista subjetivo, a utilidade de um documento em relação a uma necessidade de informação concreta por parte do usuário, corresponde ao conceito de pertinência, ou seja, um documento pode ser ‘relevante’ face a uma determinada questão, mas não ser ‘pertinente’ para um determinado usuário na medida em que poderá não acrescentar informação à sua necessidade de informação (MARTINS, 2014, p. 156).

Com relação aos indicadores de qualidade que influenciam diretamente na execução da atividade de indexação, têm-se a exaustividade e a especificidade: o primeiro faz referência ao número de conceitos identificados em um documento e o número de termos atribuídos a esse documento a fim de representar tais conceitos; o segundo tem relação com o termo exato que representa um conceito.

Os princípios de exaustividade e especificidade devem estar descritos na política de indexação, como fundamentado anteriormente. Pois, de acordo com Rubi e Fujita (2003), estes princípios influenciam diretamente na performance de recuperação da informação de um sistema de recuperação da informação: quanto mais exaustiva for a indexação, maior a revocação do sistema; quanto mais específica for a indexação, maior a precisão do sistema. Para isso, o indexador deve ter esses princípios claros na hora de indexar.

Segundo Fujita e Gil Leiva (2014, p. 51) “A exaustividade e a especificidade são dois elementos da política de indexação que influenciam diretamente na revocação e

precisão da recuperação da informação e, por esse motivo, podem ser tomados como indicadores de avaliação da indexação”. E Gil Leiva (1997, apud Martins, 2014, p. 157) complementa:

[...] a exaustividade e a especificidade são critérios aplicados durante a indexação, posteriormente aplicados na avaliação da qualidade dessa operação, através dos resultados da resposta documental. Estas medidas devem ser usadas, avaliadas e reavaliadas, na perspectiva de um trabalho de reindexação, que permite ir afinando todo o processo.

Por fim, a consistência é um indicador fundamental para avaliar a qualidade da atividade de indexação. De acordo com Moscoso e Extreño (1999, apud Martins, 2014, p. 158) “O princípio da consistência estabelece que um mesmo conceito deve expressar-se sempre através do mesmo descritor”. Ou seja, a relação conceito *versus* termo de indexação caracteriza-se por ser uma relação indissociável.

Segundo Martins (2014, p. 159) “A consistência representa o grau de coerência no tratamento de diferentes documentos em relação a uma mesma matéria”. Bem como “[...] a análise da consistência é de grande utilidade não só para o controlo da qualidade da indexação, como também para a orientação de indexadores na coerência da atribuição de termos”. Nesse sentido, entende-se que consistência e coerência são indicadores complementares, necessários para o aumento da qualidade da indexação.

Relembrando o que já foi fundamentado, “A coerência na indexação refere-se à extensão com que há concordância quanto aos termos a serem usados para indexar o documento” (LANCASTER, 2004, p. 68). E os fatores que a influenciam são: 1) quantidade de termos atribuídos; 2) vocabulário controlado *versus* indexação com termos livres; 3) tamanho e especificidade do vocabulário; 4) características do conteúdo temático e sua terminologia; 5) fatores dependentes do indexador; 6) instrumentos de auxílio com que conta o indexador e 7) extensão do item a ser indexado (LANCASTER, 2004, p. 71).

Acrescidos a esses fatores, estão dois problemas práticos que podem ocorrer e comprometer a qualidade da indexação: 1) a inconsistência interindexadores, que acontece quando diferentes bibliotecários indexadores atribuem diferentes termos a um mesmo documento, e 2) a inconsistência intraindexador, que acontece quando o

mesmo bibliotecário indexador atribui diferentes termos a um mesmo documento, em momentos distintos Borko (1977 apud BORGES, 2009, p. 29).

A coerência é medida pela seguinte fórmula:

$$C = \frac{ab}{a+b}$$

Onde:

**C** = coerência;

**a** = termos atribuídos pelo indexador A;

**b** = termos atribuídos pelo indexador B;

**ab** = termos que a A e B concordam.

Finalizando, Piovezan (2015, p. 47) afirma: “O estabelecimento de critérios de exaustividade, precisão, assim como de especificidade auxiliam a realização da atividade de indexação de modo a aumentar também o seu grau de consistência”. Ou seja, os critérios devem ser pensados de modo sempre a manter a consistência das indexações realizadas.

Para melhor visualização dos indicadores de qualidade utilizados para avaliar a atividade de indexação, Martins (2014, p. 158) desenvolveu o quadro a seguir:

### Quadro 3 - Medidas de avaliação da indexação

#### NA PESQUISA

<b>Taxas</b>	Revocação	Número de registros relevantes recuperados numa pesquisa, em relação ao número total de registros relevantes na base de dados.
	Precisão	Número de registros relevantes recuperados, em relação ao número total recuperado na pesquisa.
	Silêncio	Número de documentos não recuperados, face ao número de documentos relevantes existentes, ou seja, documentos relevantes não recuperados.
	Ruído	Número de documentos não relevantes que são recuperados na pesquisa, ou seja, documentos recuperados não relevantes.
<b>Conceitos inerentes</b>	Relevância	Utilidade de um documento recuperado face a um tema de pesquisa.
	Pertinência	Utilidade para o usuário de um documento recuperado face às suas necessidades de informação.
<b>NA INDEXAÇÃO</b>		
<b>Influem diretamente</b>	Exaustividade	Está relacionada com o número de noções que caracterizam o conteúdo do documento e o número de descritores usados para descrever os conceitos.
	Especificidade	Exatidão com que um determinado conceito é representado por um termo de indexação.
	Consistência	Grau de coerência na atribuição de descritores a um mesmo documento, por um por vários indexadores.

Fonte: adaptado de Martins, 2014, p. 158.

Face a todos os conceitos apresentados, é possível estabelecer uma conexão

entre os modelos da atividade de indexação existentes, as dificuldades inerentes aos processos da indexação manual, as tecnologias disponíveis que podem apoiar a execução de tal atividade e os indicadores que avaliam a sua qualidade. Portanto, a seguir, serão apresentados os materiais e métodos utilizados para a execução da pesquisa.

## 5 MATERIAIS E MÉTODOS

*Nesta seção, apresentam-se os fundamentos metodológicos utilizados na pesquisa, bem como os procedimentos que foram adotados para o seu desenvolvimento. Além disso, apresentam-se as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento da plataforma computacional; caracteriza-se o universo da pesquisa e os procedimentos da coleta de dados.*

### 5.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com relação aos procedimentos metodológicos adotados, no que consiste a natureza, trata-se de uma pesquisa de caráter aplicado. De acordo com Gerhardt e Silveira (2009, p.35) a pesquisa aplicada “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos”. Isto é, consiste numa pesquisa que terá alguma aplicação, ultrapassando a teoria.

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva. Gil (1989, p. 45) classifica as pesquisas descritivas como aquelas que “[...] têm como objetivo primordial a descrição de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Nesse caso, serão descritos os dados e resultados obtidos com a utilização de uma plataforma computacional no setor de processamento técnico de uma unidade de informação, a fim de apoiar a atividade de indexação.

Sobre os métodos, nesta pesquisa foram utilizados os métodos de procedimento. De acordo com Gil (2008, p. 15) “Esses métodos têm por objetivo proporcionar ao investigador os meios técnicos para garantir a objetividade e a precisão no estudo dos fatos sociais”. Ou seja, indicam procedimentos técnicos que devem ser seguidos para a realização da pesquisa.

Assim, quanto aos procedimentos, foi adotado o método experimental. Para Gil (1989, p. 34) “O método experimental consiste essencialmente em submeter os objetos de estudo à influência de certas variáveis, em condições controladas e conhecidas pelo investigador, para observar os resultados que a variável produz no objeto”. Além disso, Gil (1989, p. 73) afirma:

[...] o experimento representa o melhor exemplo da pesquisa científica. [...] consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.

Gerhardt e Silveira (2009, p.36) ratificam estes conceitos, afirmando que “A pesquisa experimental pode ser desenvolvida em laboratório (onde o meio ambiente criado é artificial) ou no campo (onde são criadas as condições de manipulação dos sujeitos nas próprias organizações, comunidades ou grupos)”.

Neste caso, também foi adotado o método de pesquisa de laboratório, pois foi construída uma plataforma computacional que apoia a execução da atividade de indexação. Para Marconi e Lakatos (2010, p. 173), este tipo de pesquisa “[...] descreve e analisa o que será ou ocorrerá em situações controladas. Exige instrumental específico, preciso e ambientes adequados”.

No que se refere à abordagem, a pesquisa se caracteriza como qualitativa. Para Marconi e Lakatos (2010), a pesquisa qualitativa tem por finalidade interpretar e analisar fenômenos, fornecendo uma análise mais detalhada dos mesmos. Dessa forma, obteve-se um panorama sobre a influência da utilização de plataformas computacionais no apoio à atividade de indexação.

Baseado em todos os procedimentos apontados, desenvolveu-se o quadro a seguir a fim de possibilitar uma melhor visualização dos procedimentos metodológicos que foram utilizados no desenvolvimento da pesquisa.

Quadro 4 – Procedimentos metodológicos adotados

TIPO DE PESQUISA			CARACTERÍSTICAS
Quanto a Natureza	Quanto a Abordagem	Quanto aos Objetivos	Quanto aos Procedimentos
<i>Aplicada</i>	<i>Qualitativa</i>	<i>Descritiva</i>	<i>Experimental</i>
			<i>De laboratório</i>

Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

Para a coleta dos dados, foram realizados testes na plataforma computacional. Para Marconi e Lakatos (2010, p. 113) “[...] os testes são instrumentos utilizados com a finalidade de obter dados que permitam medir o rendimento, a competência, a capacidade ou a conduta dos indivíduos”.

Além disso, foi realizada uma entrevista com o bibliotecário indexador, a fim de obter a perspectiva e a percepção do mesmo com relação a utilização da plataforma computacional. Segundo Gil (1989, p. 113) “Pode-se definir entrevista como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação”.

Para a análise de dados, foi realizada a interpretação dos dados gerados a partir dos testes realizados na plataforma. De acordo com Marconi e Lakatos (2010, p. 152) a interpretação é “a atividade intelectual que procura dar um significado mais amplo às respostas, vinculando-as a outros conhecimentos”.

Também foram utilizados indicadores de qualidade que possibilitam a mensuração da interação dos bibliotecários com a plataforma computacional. Assim, foram obtidas as duas perspectivas necessárias à análise de dados: a dos bibliotecários indexadores e a da plataforma computacional.

Portanto, foi possível mensurar qualitativamente a interação que houve com a plataforma e como ocorreu essa interferência nas atividades executadas pelos bibliotecários indexadores.

## 5.2 DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA COMPUTACIONAL

A plataforma computacional foi desenvolvida com base em tecnologias identificadas e que apoiam a atividade de indexação e, está instalada no servidor do Laboratório de Tecnologias Aplicadas à Gestão do Conhecimento – LabTecGC<sup>7</sup>.

Com base no levantamento realizado a fim de identificar tecnologias e plataformas que ofereçam apoio à atividade de indexação, identificou-se na *National Library of Medicine* – NLM um grande desenvolvedor destas tecnologias.

A NLM é um importante centro de inovação na área biomédica desde 1836. Vem apoiando e conduzindo pesquisas e treinamentos em informática biomédica e tecnologia da informação na área de saúde, além de ser a maior biblioteca biomédica do mundo (NLM, 2017).

Entre muitos outros serviços, a NLM disponibiliza aos seus usuários como ferramenta, o *Indexador de Texto Médico* – MTI (tradução nossa). O MTI é um motor de indexação o qual combina conhecimentos humanos e tecnologias de Processamento de Linguagem Natural para tratar a literatura biomédica de forma mais eficiente e consistente. Além disso, vem fornecendo recomendações de indexação com base no vocabulário *Cabeçalhos de assuntos médicos* – MeSH (tradução nossa) desde 2002.

Em 2011, a NLM expandiu o papel da MTI ao designá-lo como indexador de primeira linha para alguns periódicos científicos; hoje, o fluxo de trabalho inclui mais de 350 periódicos e continua a aumentar (NLM, 2017).

Além do MTI, a NLM desenvolve o *Sistema de Linguagem Médica Unificada* -

---

<sup>7</sup> <http://www.labtecgc.udesc.br/site/>

*UMLS* (tradução nossa). O UMLS é um conjunto de arquivos e softwares que reúne vocabulários controlados e padrões na área de saúde e biomédica, a fim de possibilitar a interoperabilidade entre sistemas de informação. O UMLS possui diversas utilidades, destacando-se, entretanto, a recuperação de mecanismos de busca, a mineração de dados, a produção de relatórios de estatísticas de saúde pública e pesquisas de terminologia (NLM, 2017).

O UMLS possui três ferramentas que são chamadas de fontes de conhecimento:

- 1) ***Metathesaurus***: são termos e códigos de vários vocabulários controlados, incluindo o MeSH;
- 2) **Rede Semântica**: categorias amplas (tipos semânticos) e suas relações (relações semânticas);
- 3) **Especialista Léxico e Ferramentas Lexicais**: são ferramentas de processamento de linguagem natural.

É importante citar que a Rede Semântica e as Ferramentas Lexicais são utilizadas para produzir o *Metathesaurus*. Além disso, a produção do *Metathesaurus* envolve: processamento de termos e códigos usando as ferramentas lexicais; agrupando de termos sinônimos em conceitos; categorização de conceitos por tipos semânticos da Rede Semântica; incorporação de relacionamentos e atributos fornecidos pelos vocabulários e; liberação dos dados em um formato comum (NLM, 2017).

A UMLS também é responsável por gerenciar o *MetaMap*, sendo que este é um programa altamente configurável desenvolvido na NLM, para mapear textos biomédicos para o *Metathesaurus* da UMLS ou, de forma equivalente, identificar os conceitos *Metathesaurus* referidos no texto (NLM, 2017).

O *MetaMap* utiliza uma abordagem baseada no conhecimento em processamento simbólico, processamento de linguagem natural e técnicas computacionais-linguísticas, e é utilizado em todo o mundo na indústria biomédica e

na academia. Além de ser aplicado para recuperação da informação e para aplicações de mineração de dados, o *MetaMap* é um dos fundamentos do MTI e está sendo utilizado tanto para indexação semiautomática como para indexação totalmente automática da literatura biomédica da NLM.

De acordo com a NLM (2017), o *MetaMap* é utilizado comumente para:

- Extração de informação;
- Classificação / categorização;
- Resumo do texto;
- Mineração de dados;
- Descoberta baseada em literatura;
- Compreensão de texto;
- Indexação e recuperação baseada em conceitos da UMLS;
- Análise da linguagem natural da literatura biomédica e do texto clínico.

Assim, constatou-se que o UMLS e o *MetaMap* são duas importantes ferramentas na construção de plataformas computacionais para apoio da atividade de indexação. Sendo que a plataforma desenvolvida para a execução desta pesquisa, foi baseada nos mecanismos do UMLS e do *MetaMap*, utilizando diversos vocabulários controlados incorporados a esses mecanismos.

### **5.2.1 Arquitetura da plataforma computacional**

A plataforma computacional<sup>8</sup> foi desenvolvida com uma interface simples e de fácil manuseio, de modo a possibilitar que, primeiramente, o indexador inserisse o

---

<sup>8</sup> <http://www.labtecgc.udesc.br/portalsemantico/indexador/>

resumo e os seus conceitos<sup>9</sup> de indexação, como pode ser observado na figura.

---

<sup>9</sup> De acordo com Dahlberg (1978), conceitos são a formulação de enunciados verdadeiros sobre um determinado objeto por meio de instrumentos que representem tal enunciado. Esses instrumentos podem ser a palavra ou outro símbolo que represente essa formulação. Nesta pesquisa, entende-se que o indexador formulou conceitos de indexação, pois o mesmo escolheu os conceitos que abordavam o documento indexado e os representou por meio de termos (palavras) de uma linguagem de indexação. Já a plataforma computacional, sugere conceitos de diversos vocabulários controlados que estão fixados dentro de uma estrutura hierárquica. Dessa forma, o indexador, em muitos casos, utilizou o mesmo conceito que a plataforma sugeriu, mas o representou por um símbolo (termo) diferente, configurando-se uma relação de conceitos equivalentes.

Figura 1 – Interface da plataforma computacional

Indexador do Portal Sem x

www.labtecgc.udesc.br/portalsemantico/indexador/

## Portal Semântico - Indexador

Orientações para utilização:

1. Copie e cole o texto, ou digite-o, na caixa de texto
2. Informe os termos obtidos pela indexação que você realizou
3. Clique em "Enviar para indexação"
4. Na página de resposta, marque os termos sugeridos pelo Portal que você irá usar
5. Clique em "Gravar resultados"

Digite ou copie e cole o texto a ser indexado aqui:

Informe as palavras-chave que obtidos na indexação realizada por você (até 10)

Palavra-chave 01:

Palavra-chave 02:

Palavra-chave 03:

Palavra-chave 04:

Palavra-chave 05:

Palavra-chave 06:

Palavra-chave 07:

Palavra-chave 08:

Palavra-chave 09:

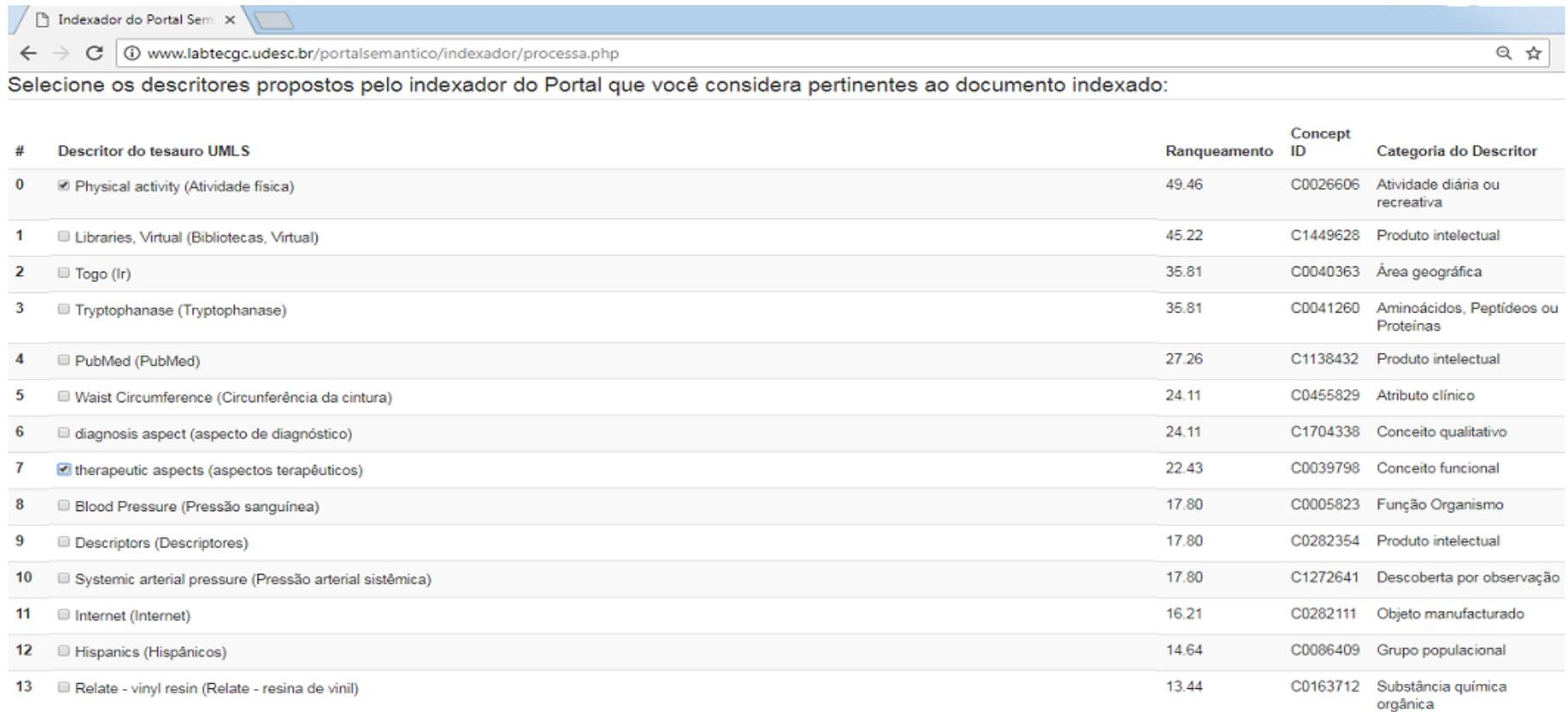
Palavra-chave 10:

Copyright © 2016 - Todos direitos reservados - LabTecGC - UDESC

Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

No segundo momento, a plataforma sugere conceitos que serão escolhidos pelo indexador.

Figura 2 – Sugestão de conceitos da plataforma computacional



Selecione os descritores propostos pelo indexador do Portal que você considera pertinentes ao documento indexado:

#	Descritor do tesouro UMLS	Ranqueamento	Concept ID	Categoria do Descritor
0	<input checked="" type="checkbox"/> Physical activity (Atividade física)	49.46	C0026606	Atividade diária ou recreativa
1	<input type="checkbox"/> Libraries, Virtual (Bibliotecas, Virtual)	45.22	C1449628	Produto intelectual
2	<input type="checkbox"/> Togo (Tr)	35.81	C0040363	Área geográfica
3	<input type="checkbox"/> Tryptophanase (Tryptophanase)	35.81	C0041260	Aminoácidos, Peptídeos ou Proteínas
4	<input type="checkbox"/> PubMed (PubMed)	27.26	C1138432	Produto intelectual
5	<input type="checkbox"/> Waist Circumference (Circunferência da cintura)	24.11	C0455829	Atributo clínico
6	<input type="checkbox"/> diagnosis aspect (aspecto de diagnóstico)	24.11	C1704338	Conceito qualitativo
7	<input checked="" type="checkbox"/> therapeutic aspects (aspectos terapêuticos)	22.43	C0039798	Conceito funcional
8	<input type="checkbox"/> Blood Pressure (Pressão sanguínea)	17.80	C0005823	Função Organismo
9	<input type="checkbox"/> Descriptors (Descritores)	17.80	C0282354	Produto intelectual
10	<input type="checkbox"/> Systemic arterial pressure (Pressão arterial sistêmica)	17.80	C1272641	Descoberta por observação
11	<input type="checkbox"/> Internet (Internet)	16.21	C0282111	Objeto manufacturado
12	<input type="checkbox"/> Hispanics (Hispânicos)	14.64	C0086409	Grupo populacional
13	<input type="checkbox"/> Relate - vinyl resin (Relate - resina de vinil)	13.44	C0163712	Substância química orgânica

Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

Após escolher os conceitos sugeridos pela plataforma, o indexador grava os resultados obtidos.

Figura 3 – Momento de gravação das sugestões escolhidas

97	<input type="checkbox"/> Direct type of relationship (Tipo de relacionamento direto)	3.46	C0439851	Conceito qualitativo
98	<input type="checkbox"/> Different (Diferente)	3.43	C1705242	Conceito qualitativo
99	<input type="checkbox"/> Intensities (Intensidades)	3.43	C4049786	Classificação
100	<input type="checkbox"/> With intensity (Com intensidade)	3.43	C0522510	Conceito qualitativo
101	<input type="checkbox"/> Decrease (Diminuir)	3.42	C0547047	Conceito Quantitativo
102	<input type="checkbox"/> Reduced (Reduzido)	3.42	C0392756	Conceito qualitativo

**Gravar resultados**

Texto enviado:  
 This is a systematic review whose objective was to analyze original studies investigating the association of physical activity in the health of men diagnosed with prostate cancer. The databases used were PubMed, Web of Science, Science Direct, Virtual Library Scielo, and Virtual Library of Health. The descriptors used in the search were [physical activity] AND [prostate cancer] in English, Spanish and Portuguese. We included 21 studies published in English, from 2004 to 2015. The investigations had increased focus on physical activity and other variables, relating positively to improving the quality of life. Positive results were observed in the physical, fatigue and sexual function in addition to the decrease in waist circumference and blood pressure. Further studies are suggested in order to investigate the physical activity at different intensities with longitudinal methodologies, permeating the diagnosis, the treatment period and recovery.

Texto processado:  
 This is a systematic review whose objective was to analyze original studies investigating the association of physical activity in the health of men diagnosed with prostate cancer. The databases used were PubMed, Web of Science, Science Direct, Virtual Library Scielo, and Virtual Library of Health. The descriptors used in the search were [physical activity] AND [prostate cancer] in English, Spanish and Portuguese. We included 21 studies published in English, from 2004 to 2015. The investigations had increased focus on physical activity and other variables, relating positively to improving the quality of life. Positive results were observed in the physical, fatigue and sexual function in addition to the decrease in waist circumference and blood pressure. Further studies are suggested in order to investigate the physical activity at different intensities with longitudinal methodologies, permeating the diagnosis, the treatment period and recovery.

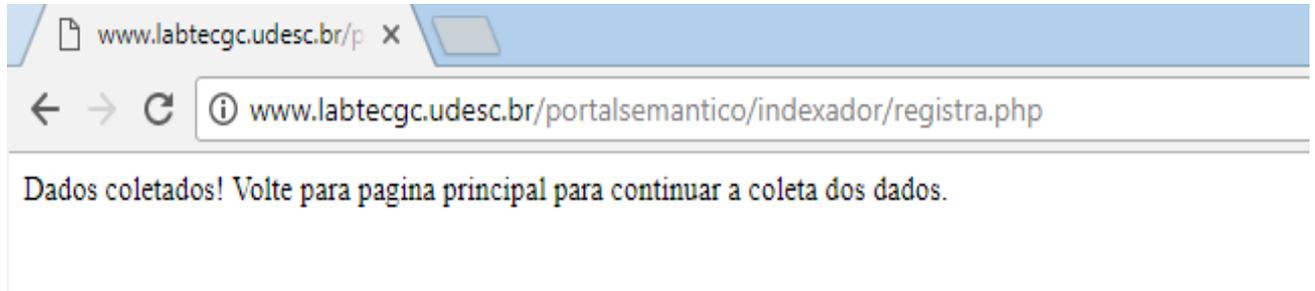
```
/home/divino/public_mm/bin/SKRrun.16 /home/divino/public_mm/bin/metamap16.BINARY.Linux --lexicon db -Z 2016AA -N /var/www/portalsemantico/indexador/dadoscoletados/20171121120314//64dabf633751680c27ac40cd546fe5d3.bt
/var/www/portalsemantico/indexador/dadoscoletados/20171121120314//64dabf633751680c27ac40cd546fe5d3.bt.out Beginning to process
/var/www/portalsemantico/indexador/dadoscoletados/20171121120314//64dabf633751680c27ac40cd546fe5d3.bt sending output to
/var/www/portalsemantico/indexador/dadoscoletados/20171121120314//64dabf633751680c27ac40cd546fe5d3.bt.out. Tagging will be done dynamically. Batch processing is finished. 64dabf633751680c27ac40cd546fe5d3
20171121120314
```

Copyright © 2016 · Todos direitos reservados · LabTecGC - UDESC

Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

Por fim, a plataforma disponibiliza a seguinte mensagem:

Figura 4 – Mensagem final



Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

Os dados coletados pela plataforma foram estruturados por sessões de testes, possibilitando que a plataforma agrupasse tais dados por sessão, como pode ser visualizado a seguir:

Figura 5 – Agrupamento das sessões de testes



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying [www.labtecgc.udesc.br/portalsemantico/indexador/dadoscoletados/](http://www.labtecgc.udesc.br/portalsemantico/indexador/dadoscoletados/). The page title is "Index of /portalsemantico/indexador/dadoscoletados". Below the title is a table listing files and directories. A red arrow points to the first entry in the list.

Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory		-	
<a href="#">20171023140335/</a>	2017-10-23 15:16	-	
<a href="#">20171023161112/</a>	2017-10-23 16:30	-	
<a href="#">20171023163028/</a>	2017-10-23 16:37	-	
<a href="#">20171023163839/</a>	2017-10-23 16:42	-	
<a href="#">20171023164255/</a>	2017-10-23 16:47	-	
<a href="#">20171023164800/</a>	2017-10-23 16:53	-	
<a href="#">20171023180914/</a>	2017-10-23 18:16	-	
<a href="#">20171024094809/</a>	2017-10-24 10:27	-	
<a href="#">20171024141402/</a>	2017-10-24 14:37	-	
<a href="#">20171024180246/</a>	2017-10-24 18:09	-	
<a href="#">20171025112230/</a>	2017-10-25 11:31	-	
<a href="#">20171025144348/</a>	2017-10-25 14:50	-	
<a href="#">20171026095156/</a>	2017-10-26 10:03	-	
<a href="#">20171026100603/</a>	2017-10-26 10:25	-	
<a href="#">20171026102422/</a>	2017-10-26 10:36	-	
<a href="#">20171026103703/</a>	2017-10-26 11:20	-	
<a href="#">20171026112101/</a>	2017-10-26 11:42	-	
<a href="#">20171026114243/</a>	2017-10-26 12:06	-	
<a href="#">20171026134834/</a>	2017-10-26 14:17	-	
<a href="#">20171026141801/</a>	2017-10-26 14:35	-	
<a href="#">20171027173805/</a>	2017-10-27 18:01	-	
<a href="#">20171027180155/</a>	2017-10-27 18:13	-	
<a href="#">20171027181330/</a>	2017-10-27 18:33	-	
<a href="#">20171030164134/</a>	2017-10-30 16:45	-	
<a href="#">20171030164604/</a>	2017-10-30 17:08	-	
<a href="#">20171030183706/</a>	2017-10-30 18:38	-	
<a href="#">20171031094149/</a>	2017-10-31 09:47	-	
<a href="#">20171031094744/</a>	2017-10-31 09:54	-	
<a href="#">20171031095429/</a>	2017-10-31 10:05	-	
<a href="#">20171031100550/</a>	2017-10-31 10:22	-	
<a href="#">20171031102231/</a>	2017-10-31 10:37	-	
<a href="#">20171031103720/</a>	2017-10-31 10:42	-	
<a href="#">20171031104255/</a>	2017-10-31 10:55	-	
<a href="#">20171031105606/</a>	2017-10-31 11:08	-	

Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

Os nomes das sessões correspondem ao ano, mês, dia e hora em que os testes foram realizados.

As sessões de testes foram agrupadas de modo a gerarem, cada uma, quatro arquivos para posterior análise. São eles: 1) arquivo com os conceitos do indexador; 2) arquivo com os conceitos da sugeridos pela plataforma e escolhidos pelo indexador;

3) arquivo com o resumo do documento que estava sendo indexado e; 4) arquivo com a saída de todos os dados.

A seguir, serão apresentadas as figuras que ilustram os arquivos gerados pela plataforma para possibilitar uma melhor compreensão acerca de seu funcionamento.

Figura 6 – Arquivos gerados a partir de cada sessão de teste



Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

Figura 7 – Conceitos do indexador



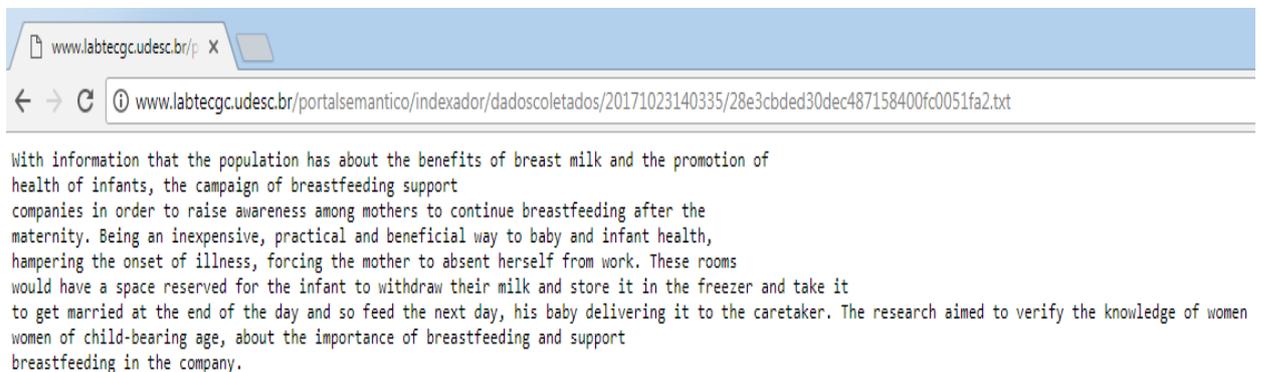
Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

Figura 8 – Conceitos sugeridos pela plataforma e escolhidos pelo indexador



Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

Figura 9 – Resumo do documento



Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

Figura 10 – Saída dos dados

```

00000000|MMI|93.50|Togo|C0040363|[geoa]|["TO"-tx-4-"to"-adv-0,"TO"-tx-3-"to"-adv-0,"TO"-tx-1-"to"-adv-0]|TX|651/2;[465/2];[528/2];[172/2];[205/2]|201.058.290.190.800
00000000|MMI|93.50|Tryptophanase|C0041260|[aapp,enz]|["TO"-tx-4-"to"-adv-0,"TO"-tx-3-"to"-adv-0,"TO"-tx-1-"to"-adv-0]|TX|651/2;[465/2];[528/2];[172/2];[205/2]|000.811.520.224.800
00000000|MMI|45.12|Mother (person)|C0026591|[fmg]|["Mother"-tx-2-"mother"-noun-0,"Mothers"-tx-1-"mothers"-noun-0]|TX|374/6;197/7|F01.829.263.500.320.200;I01.880.853.150.500.340.270;M01.620.630
00000000|MMI|40.34|Infant|C0021270|[aggo]|["BABY"-tx-3-"baby"-noun-0,"INFANT"-tx-3-"infant"-noun-0,"BABY"-tx-2-"baby"-noun-0,"Infants"-tx-1-"infants"-noun-0]|TX|595/4;458/6;306/4;106/7|M01.060.703
00000000|MMI|38.75|Breast Feeding|C0006147|[orgf]|["Breastfeeding"-tx-4-"breastfeeding"-noun-0,"Breastfeeding"-tx-1-"breastfeeding"-noun-0]|TX|736/13;217/13|F01.145.407.199;G07.203.650.220.500.500;G07.203.650.353.199;G07.203.650.593.185;G07.700.620.185
00000000|MMI|32.67|MilK (body substance)|C0026131|[bdsu]|["MILK"-tx-3-"milk"-noun-0,"BREAST MILK"-tx-1-"breast milk"-noun-0]|TX|483/4;63/11|A12.200.455;G07.203.100.700;G07.203.300.350.525;J02.200.700;J02.500.350.525
00000000|MMI|27.22|To|C1883351|[qico]|["To"-tx-4-"to"-adv-0,"To"-tx-3-"to"-adv-0,"To"-tx-1-"to"-adv-0]|TX|651/2;[465/2];[528/2];[172/2];[205/2]|
00000000|MMI|22.47|Marriage, life event|C0024841|[fndg]|["Married"-tx-3-"married"-verb-0]|TX|535/7|F01.829.263.315.500.500;I01.240.361.500.500;I01.880.853.150.423.500.500;M01.224.361.500.500;M01.824.308.500.500
00000000|MMI|19.23|MilK, Human|C0026140|[bdsu]|["Breast milk"-tx-1-"breast milk"-noun-0]|TX|63/11|A12.200.467;G07.203.100.700.500;G07.203.300.350.525.500;J02.200.700.500;J02.500.350.525.500
00000000|MMI|17.80|Somalia|C0037640|[geoa]|["SO"-tx-3-"so"-adv-0]|TX|569/2|201.058.290.120.730
00000000|MMI|13.10|Health Promotion|C0018738|[hica]|["Promotion of Health"-tx-1-"promotion of health"-noun-0]|TX|83/19|M02.370;M02.421.726.507
00000000|MMI|13.05|Awareness|C0004448|[menp]|["Awareness"-tx-1-"awareness"-noun-0]|TX|161/9|F02.463.188.150
00000000|MMI|11.49|Infant Health|C0205806|[qico]|["Health, Infant"-tx-2-"infant health"-noun-0]|TX|315/13|M01.400.388
00000000|MMI|11.49|Population Group|C1257890|[popg]|["Population"-tx-1-"population"-noun-0]|TX|26/10|M01.686;M01.224.708
00000000|MMI|11.49|Research Activities|C0242481|[resa]|["Research"-tx-4-"research"-noun-0]|TX|636/8|M01.770.644
00000000|MMI|11.49|research|C0035168|[resa]|["Research"-tx-4-"research"-noun-0]|TX|636/8|M01.770.644
00000000|MMI|8.34|geographic population|C0032659|[qncq]|["Population"-tx-1-"population"-noun-0]|TX|26/10|M01.600
00000000|MMI|7.25|Daily|C0332173|[tmco]|["/day"-tx-3-"day"-noun-0]|TX|[561/3];[586/3]|
00000000|MMI|7.25|day|C0439228|[tmco]|["DAY"-tx-3-"day"-noun-0]|TX|[561/3];[586/3]|
00000000|MMI|7.25|per day|C0439505|[tmco]|["/day"-tx-3-"day"-noun-0]|TX|[561/3];[586/3]|
00000000|MMI|7.07|Breastfeeding support|C1171181|[hica]|["Breastfeeding support"-tx-4-"support breastfeeding"-noun-0,"Breastfeeding support"-tx-1-"breastfeeding support"-noun-0]|TX|754/21;131/21|
00000000|MMI|7.02|Breastfeeding (mother)|C1623040|[fndg]|["Breast feeding"-tx-4-"breastfeeding"-noun-0,"Breast feeding"-tx-1-"breastfeeding"-noun-0]|TX|736/13;217/13|
00000000|MMI|6.90|Company (organization)|C0683757|[mnob,orgt]|["Company"-tx-4-"company"-noun-0,"companies"-tx-1-"companies"-noun-0]|TX|783/7;153/9|
00000000|MMI|6.74|Work|C0043227|[ocac]|["work"-tx-2-"work"-noun-0]|TX|404/4|I03.946
00000000|MMI|6.70|Knowledge|C0376554|[inpr]|["Knowledge"-tx-4-"knowledge"-noun-0]|TX|665/9|K01.468;L01.535
00000000|MMI|5.18|Continuous|C0549178|[idcn]|["Continue"-tx-1-"continue"-verb-0]|TX|208/8|
00000000|MMI|5.18|Cow's milk|C0349374|[food]|["Milk"-tx-3-"milk"-noun-0]|TX|483/4|
00000000|MMI|5.18|Feed (action)|C3853577|[acty]|["Feed"-tx-3-"feed"-verb-0]|TX|572/4|
00000000|MMI|5.18|Feeding Activity|C2987508|[acty]|["Feed"-tx-3-"feed"-verb-0]|TX|572/4|
00000000|MMI|5.18|Feeding patient|C0204695|[hica]|["Feed"-tx-3-"feed"-verb-0]|TX|572/4|
00000000|MMI|5.18|Forced|C0443221|[ftcn]|["forcing"-tx-2-"forcing"-verb-0]|TX|362/7|
00000000|MMI|5.18|Information|C1533716|[idcn]|["INFORMATION"-tx-1-"information"-noun-0]|TX|5/11|
00000000|MMI|5.18|MilK - dietary|C2825079|[food]|["MILK"-tx-3-"milk"-noun-0]|TX|483/4|
00000000|MMI|5.18|MilK Specimen|C0444318|[sbst]|["Milk"-tx-3-"milk"-noun-0]|TX|483/4|
00000000|MMI|5.18|Order (action)|C1785178|[acty]|["Order"-tx-1-"order"-noun-0]|TX|166/5|
00000000|MMI|5.18|Order (arrangement)|C1705176|[qico]|["Order"-tx-1-"order"-noun-0]|TX|166/5|
00000000|MMI|5.18|Order (document)|C1705175|[inpr]|["Order"-tx-1-"order"-noun-0]|TX|166/5|
00000000|MMI|5.18|Order (taxonomic)|C1705177|[clas]|["Order"-tx-1-"order"-noun-0]|TX|166/5|
00000000|MMI|5.18|Permutation|C1882348|[qico]|["Order"-tx-1-"order"-noun-0]|TX|166/5|
00000000|MMI|5.18|Sequence of Planned Assessment Schedule|C3689825|[inpr]|["ORDER"-tx-1-"order"-noun-0]|TX|166/5|
00000000|MMI|5.18|Space - property|C1883067|[spco]|["Space"-tx-3-"space"-noun-0]|TX|435/5|
00000000|MMI|5.18|Storage|C1698986|[ftcn]|["Store"-tx-3-"store"-verb-0]|TX|492/5|

```

Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

### 5.3 UNIVERSO DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida no setor de processamento técnico da Biblioteca Universitária Prof. Martinho Cardoso da Veiga, da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB).

A biblioteca da FURB conta com uma estrutura de mais de 400 mil volumes e 8 mil m<sup>2</sup> de espaço físico, situada no campus um e também em unidades setoriais nos campus dois e três da Universidade, e está entre os maiores acervos do estado de Santa Catarina (FURB, 2017).

Aberta ao público para consultas, a Biblioteca permite o empréstimo domiciliar aos usuários vinculados à Universidade (alunos, professores, servidores e ex-alunos cadastrados na Central de Ex-alunos). Oferecendo, também, o serviço de empréstimo entre bibliotecas, possibilitando que o livro chegue até o usuário sem que ele se desloque entre os campus da FURB (FURB, 2017).

A biblioteca Prof. Martinho Cardoso da Veiga conta com uma estrutura preparada para o acesso à informação, com espaços para estudo individual e em grupo; acesso a diversos serviços pela internet; espaço multimídia; acesso a importantes acervos e bases de dados do país e do exterior; capacitação e orientação sobre normatização de trabalhos acadêmicos; capacitação e orientação para acesso a bases de dados (Portal de Periódicos CAPES); visita orientada à Biblioteca; Sistema Integrado de Arquivos do Centro de Memória Universitária; Laboratório de Informática e Central de Impressões; Auditório Padre Orlando Maria Murphy com capacidade para 155 pessoas e; ambientes totalmente climatizados (FURB, 2017).

Além disso, a Biblioteca da FURB conta, ainda, com uma estrutura física com acessibilidade, oferecendo aos seus usuários rampas de acesso, elevador, terminal de consultas e banheiros adaptados. Permitindo, assim, acesso facilitado para cadeirantes e portadores de necessidades especiais. Oferece, também, alguns volumes em formato braile para que deficientes visuais também possam usufruir de seu acervo. E, para os usuários de baixa visão, a Biblioteca Universitária tem à disposição uma lupa eletrônica (FURB, 2017).

Outrossim, a FURB também conta com sua Biblioteca Digital, que faz parte do Sistema Integrado de Bibliotecas da FURB e tem como objetivo disponibilizar documentos em texto integral por meio da Internet e, disseminar a produção científica produzida no âmbito da Universidade (FURB, 2017).

São objetivos específicos da Biblioteca Digital: 1) divulgar a produção intelectual gerada no âmbito da FURB, tornando-a acessível universalmente via internet; 2) possibilitar o armazenamento de qualquer tipo de documento, mantendo informações básicas sobre cada documento; 3) prover um mecanismo de busca que pesquise tanto nas informações quanto no conteúdo dos documentos; 4) prover mecanismo para aprovação de documentos submetidos e controlar a transferência (upload) dos documentos aprovados e; 5) possibilitar o preenchimento on-line da autorização para a publicação dos documentos e eventuais anexos (FURB, 2017).

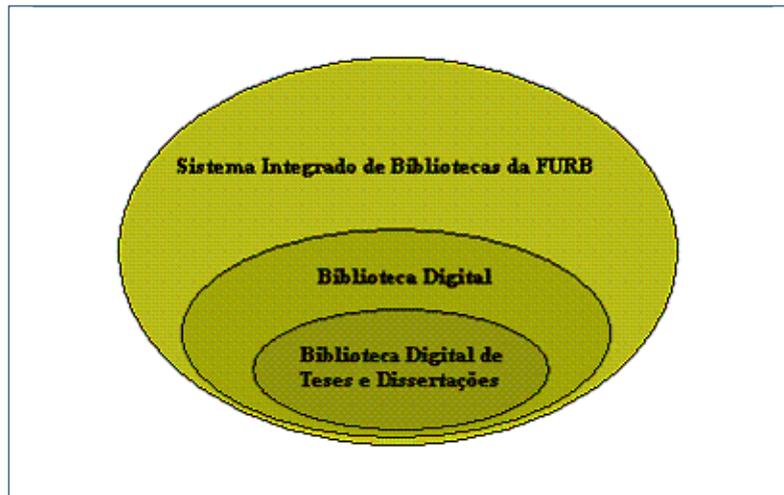
No mais, a Biblioteca Digital da FURB é composta por dissertações, teses, monografias, trabalhos de conclusão de curso, artigos, fotografias, ilustrações, obras de arte, revistas, vídeos e outros documentos de interesse ao desenvolvimento científico, tecnológico e artístico da Universidade.

É importante citar que a Biblioteca Digital estabelece seu funcionamento utilizando as mesmas ferramentas do Sistema Integrado de Bibliotecas da FURB para o registro, busca e a recuperação da informação que são armazenadas em formato MARC de registro bibliográfico, sendo descritos os campos de autor, título, orientador, assunto, instituição, centro, departamento e curso (FURB, 2017).

Além disso, a FURB conta com a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD-FURB), a qual disponibiliza e permite o acesso apenas às teses e dissertações produzidas no âmbito dos programas de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado da Universidade.

A seguir, apresenta-se a seguinte figura a fim de ilustrar o funcionamento do Sistema Integrado de Bibliotecas da FURB:

Figura 11 – Sistema Integrado de Bibliotecas da FURB



Fonte: FURB, 2017.

Nota-se que a Biblioteca da FURB possui uma estrutura muito organizada, que permite a delimitação entre seu acervo físico e digital, de forma a atender as necessidades dos seus usuários.

### 5.3.1 Setor de processamento técnico da Biblioteca da FURB

É no setor de processamento técnico de uma unidade de informação que acontecem os processos de tratamento da informação. Como fundamentado anteriormente, o tratamento da informação é uma grande área que engloba diversas atividades e processos e têm como objetivo tratar e organizar a informação contida em um documento, a fim de disponibilizá-la de forma recuperável aos usuários de um sistema de recuperação da informação.

De acordo com Dias (2001, p. 3) “Nos sistemas de informação e de recuperação da informação, o tratamento da informação é definido como a função de descrever os documentos, tanto do ponto de vista físico (características físicas dos documentos) quanto do ponto de vista temático (ou de descrição do conteúdo)”.

Do ponto de vista físico, o setor de processamento técnico desenvolve as atividades de catalogação e classificação das informações; do ponto de vista temático, é realizada a atividade de indexação. Ou seja, os conteúdos e os assuntos contidos em um documento são representados por meio de uma linguagem de indexação,

vislumbrando a posterior recuperação da informação.

De acordo com os objetivos da presente pesquisa, a plataforma computacional desenvolvida foi aplicada no setor de processamento técnico da Biblioteca da FURB. Neste setor, são realizadas as atividades de catalogação, classificação e indexação das obras que compõem o acervo dessa biblioteca.

Como o foco nesta pesquisa são os processos de tratamento temático da informação, ou seja, os processos desenvolvidos durante a execução da atividade de indexação, é necessário entender como esta atividade é desenvolvida pelos bibliotecários do setor de processamento técnico da Biblioteca da FURB, a fim de garantir uma boa contextualização do universo da pesquisa.

Atualmente, o setor de processamento técnico da Biblioteca da FURB conta com a colaboração de dois bibliotecários, os quais se dedicam em tempo integral às atividades do setor. Com relação à atividade de indexação, de acordo com os bibliotecários, é realizada simultaneamente às atividades de catalogação e classificação.

Além disso, é importante citar que a Biblioteca da FURB faz parte da Rede Bibliodata que segundo o IBICT (2017) “[...] é uma rede de bibliotecas com a finalidade de promover a catalogação cooperativa, o compartilhamento de registros bibliográficos e a disseminação dos acervos das bibliotecas brasileiras”. Dessa forma, os bibliotecários utilizam o catálogo de autoridades de autoria e de assuntos da Rede Bibliodata como instrumento de apoio no desenvolvimento da indexação. No mais, são utilizados como fonte de consulta os catálogos de autoridade da Biblioteca Nacional - BN e da *Library of Congress* - LC.

De acordo com os bibliotecários, os processos de indexação ocorrem da seguinte forma:

- **Leitura documentária:** são analisadas as palavras-chave, resumo, introdução e conclusão do documento a ser indexado;
- **Seleção de conceitos:** são selecionados os conceitos principais a

serem traduzidos para uma linguagem de indexação;

- **Pesquisa:** são consultadas fontes de informação como a Rede Bibliodata, Rede Pergamum, BN, LC e o sistema interno de gerenciamento de acervo, a fim de subsidiar o processo de tradução dos conceitos;
- **Tradução:** é realizada a tradução dos conceitos escolhidos em termos de indexação.

É importante citar que a Biblioteca da FURB não possui uma política de indexação, sendo que a falta desta política é sentida no dia a dia do desenvolvimento de tal atividade. Pois, como já dito anteriormente, a política de indexação é um documento administrativo que norteia o desenvolvimento da indexação por meio de diretrizes e instruções, com o objetivo de se obter padrões que facilitem tanto o desenvolvimento dessa atividade, quanto a recuperação da informação pelos usuários.

#### 5.4 COLETA DE DADOS

A fim de organizar os procedimentos e gerar um planejamento flexível para a coleta de dados, foram realizadas três reuniões presenciais com os bibliotecários indexadores participantes da pesquisa e, com o então Diretor da Biblioteca da FURB.

Durante essas reuniões, ficou estipulado que a coleta de dados ocorreria por meio de testes a serem realizados na plataforma computacional. Como planejamento inicial, a coleta seria realizada pelos dois bibliotecários indexadores do setor de processamento técnico. Entretanto, um bibliotecário precisou se ausentar de suas atividades pelo período de um mês, exatamente durante o período estipulado para coleta. Assim, a mesma foi realizada somente por um bibliotecário.

Além disso, ficou acertado que os documentos a serem indexados na plataforma computacional, seriam Trabalhos de Conclusão de Curso da área de saúde a serem incorporados à Biblioteca Digital da Universidade. Sendo que os mesmos foram entregues ao setor de processamento técnico pelas secretarias dos cursos de

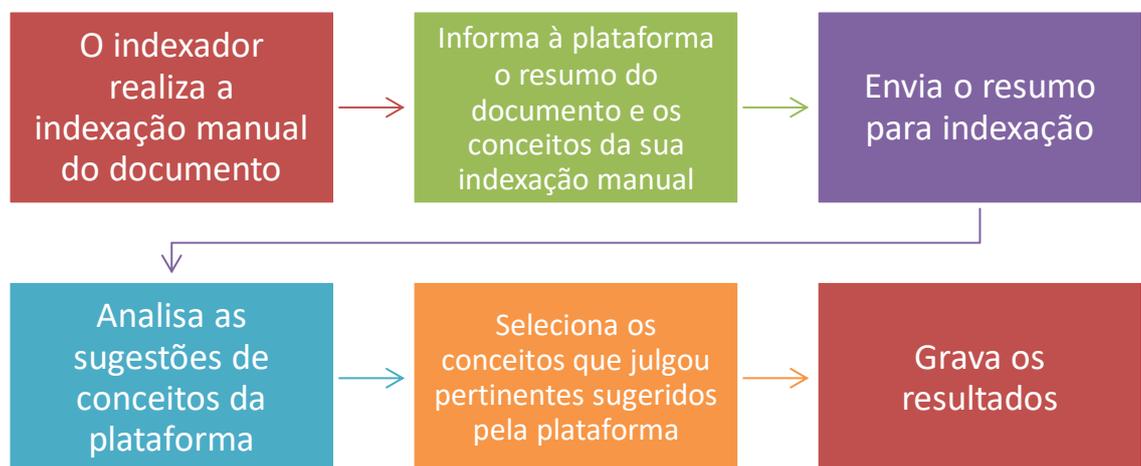
graduação, mediante apresentação do termo de autorização dos autores para publicação na internet.

É importante ressaltar que foram escolhidos documentos da área de saúde pelo fato de a plataforma computacional ter sido desenvolvida com base em vocabulários controlados desta área, disponíveis na internet de forma gratuita e, com base nas ferramentas da NLM, como mencionado anteriormente.

Inicialmente, tinha-se estipulado que seriam indexados 50 documentos na plataforma e que os indexadores dedicariam duas horas por dia para a coleta. E, que para cada documento seria gasto, em média, quarenta e cinco minutos para a execução de todos os processos da atividade de indexação.

Para execução da indexação na plataforma computacional, o indexador seguiu os passos ilustrados abaixo:

Figura 12 - Fluxo de processos da plataforma computacional



Fonte: do autor, 2017.

Ao todo, foram indexados 52 documentos, sendo que: 5 são do Curso de Nutrição, 29 do Curso de Enfermagem e 18 do Curso de Fisioterapia. A coleta ocorreu

no período de 23 de outubro de 2017 a 01 de novembro de 2017, levando, então, oito dias úteis para indexação de todos os documentos.

A seguir, serão descritos os processos da análise de dados e a partir dos resultados desta análise, espera-se obter a perspectiva qualitativa dos indicadores de qualidade da atividade de indexação e da interação do bibliotecário indexador com a plataforma computacional.

## 6 ANÁLISE DE DADOS

A partir dos testes realizados na plataforma computacional, iniciou-se a análise de dados. Como já mencionado, foram indexados 52 documentos durante a realização dos testes. Sendo que todos os documentos sofreram, previamente, processos de indexação manual e, posteriormente, passaram por processos de indexação semiautomática com o apoio da plataforma computacional.

Assim, foram analisados os dados qualitativos gerados a partir dos resultados obtidos na indexação manual e na indexação semiautomática com o apoio da plataforma computacional.

Os dados foram analisados de acordo com a seleção dos conceitos realizada pelo indexador durante sua indexação manual e, de acordo com a seleção dos conceitos sugeridos pela plataforma.

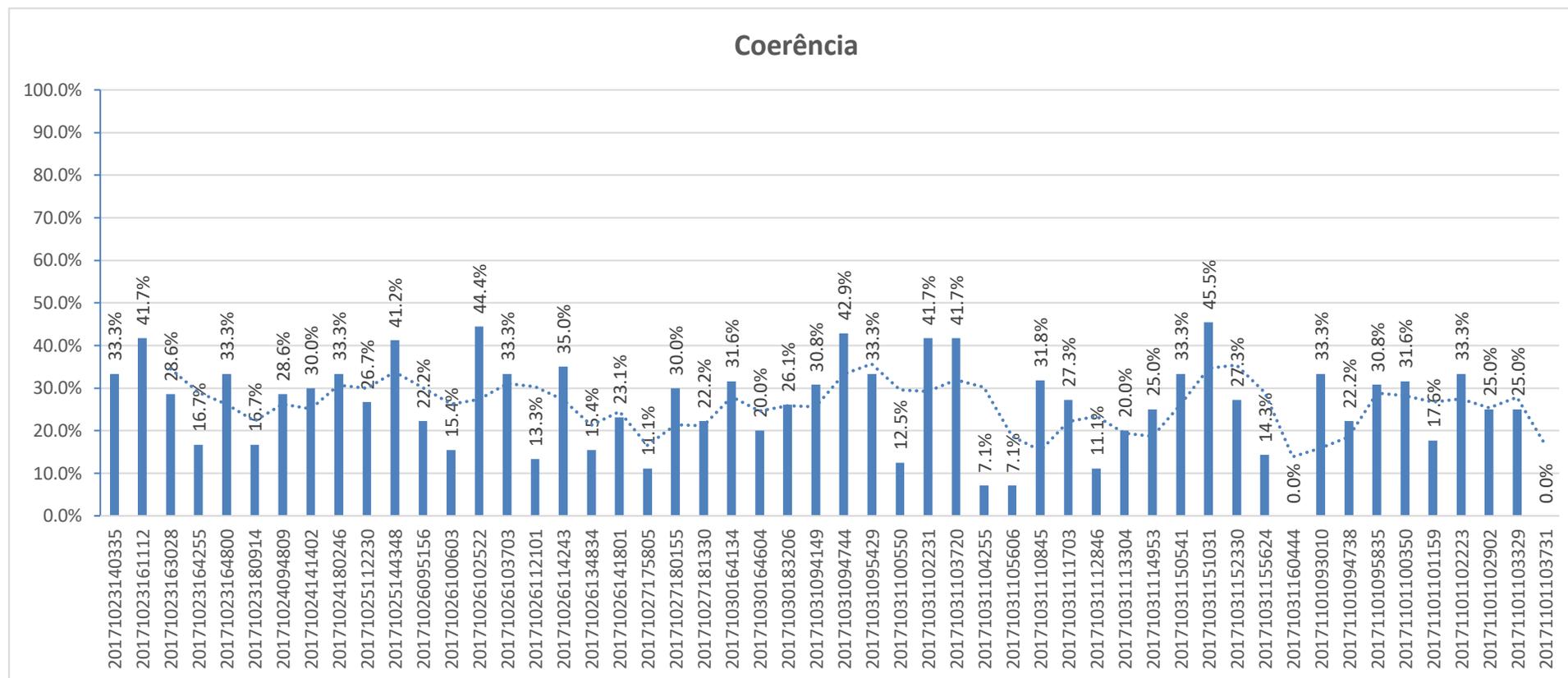
Os principais fatores que influenciaram na interpretação dos dados foram: 1) conceitos utilizados pelo indexador na indexação manual; 2) conceitos sugeridos pela plataforma; 3) conceitos sugeridos pela plataforma e selecionados pelo indexador; 4) grau de coerência entre os conceitos do indexador e os conceitos sugeridos pela plataforma e; 5) quantidade de conceitos sugeridos pela plataforma e acolhidos pelo indexador que não tinham sido pensados durante a indexação manual.

### 6.1 GRAU DE COERÊNCIA DA PLATAFORMA COMPUTACIONAL

O principal indicador de qualidade identificado, com efetividade clara, durante a análise de dados, foi a coerência. Como fundamentado anteriormente, a coerência consiste no grau de equivalência quanto aos termos a serem utilizados para indexar um documento. Neste caso, o grau de coerência foi medido entre o indexador humano e a plataforma computacional, com base na equivalência de conceitos entre ambos.

Durante a análise de dados, percebeu-se que em cada sessão de teste realizada, havia conceitos utilizados pelo indexador durante sua indexação manual que tinham sido sugeridos, também, pela plataforma computacional. Dessa forma, elaborou-se o gráfico a seguir que mostra o grau de coerência em cada sessão.

Gráfico 1 – Grau de coerência por sessão de teste realizada



Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Com base na análise do gráfico, observa-se que o grau de coerência variou durante todas as sessões de testes, apresentando os maiores resultados na segunda, décima primeira, décima quarta, vigésima sétima, trigésima, trigésima primeira e quadragésima sessão, sendo a maior delas na quadragésima sessão com 45,5% de coerência entre os conceitos do indexador e os conceitos da

plataforma computacional.

Das cinquenta e duas sessões de testes, apenas em duas não houve nenhum grau de coerência entre o indexador e a plataforma computacional: na quadragésima terceira e na quinquagésima segunda sessão, conforme Apêndice F. Este dado mostra que a plataforma computacional apresentou, pelo menos, um conceito equivalente na maioria das sessões de teste, como pode ser visualizado na figura abaixo.

Figura 13 – Sessões sem conceitos equivalentes

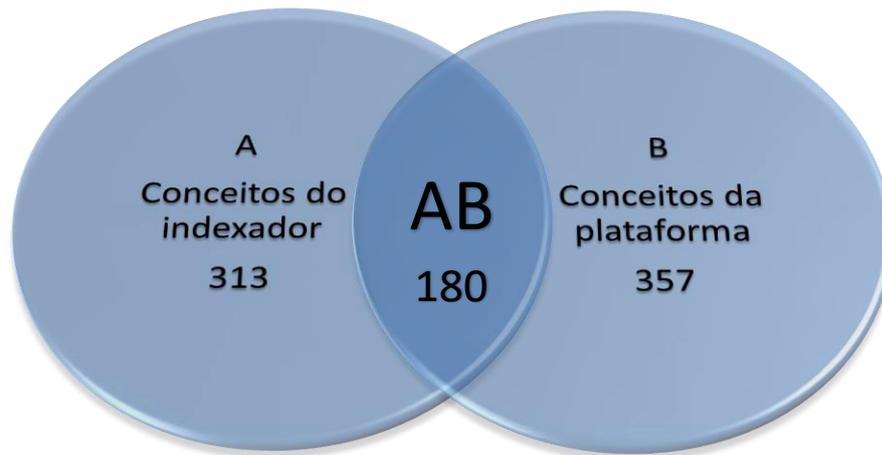


Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Calculou-se que a média geral de coerência entre o indexador e a plataforma computacional foi de 25%.

Outro dado importante com relação a coerência, é a relação de intersecção dos conceitos do indexador e dos conceitos da plataforma, ou seja, a relação de conceitos equivalentes. Esta informação pode ser visualizada na figura a seguir, onde A corresponde aos conceitos do indexador, B corresponde aos conceitos da plataforma e AB corresponde aos conceitos equivalentes entre o indexador e plataforma.

Figura 14 – Relação de conceitos equivalentes



Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Essa relação de intersecção entre os conceitos do indexador e os conceitos da plataforma computacional, também pode ser visualizada no Apêndice E no Apêndice G, que apresenta os 180 termos equivalentes entre A e B.

## 6.2 GRAU DE CONTRIBUIÇÃO DA PLATAFORMA COMPUTACIONAL

Durante a análise de dados, contatou-se que a plataforma computacional apresentou um grau de contribuição quando sugeriu conceitos ao indexador que não tinham sido pensados por ele durante sua indexação manual. Além disso, observou-se que muitos destes conceitos foram acolhidos pelo mesmo, de forma a serem acrescidos na representação temática do documento em questão.

Durante todas as sessões de testes, a plataforma sugeriu 357 conceitos, conforme Apêndice D. Destes 357, 177 não tinham sido pensados pelo indexador durante sua indexação manual, conforme Apêndice H. Estes números mostram que dos conceitos sugeridos pela plataforma e escolhidos pelo indexador, 50% são conceitos sem equivalência, ou seja, conceitos acolhidos e acrescidos na representação temática como ilustra a figura a seguir:

Figura 15 – Conceitos acolhidos



Fonte: dados da pesquisa, 2017.

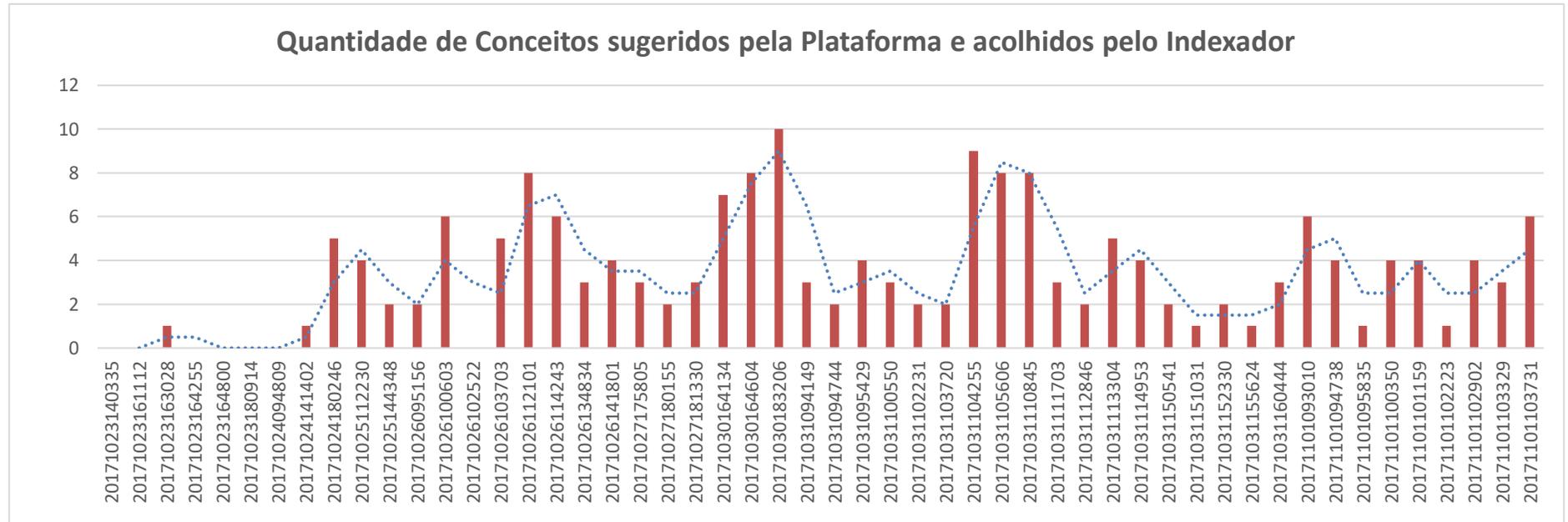
Outro dado importante, é que em quarenta e cinco das cinquenta e duas sessões de testes, houve conceitos sugeridos pela plataforma não equivalentes aos conceitos do indexador e que foram acolhidos pelo mesmo, conforme Apêndice I. Constatando-se, assim, que em 87% das sessões de testes houve conceitos acolhidos pelo indexador, demonstrando o grau de contribuição da plataforma.

Figura 16 – Quantidade de sessões com conceitos acolhidos



Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Gráfico 2 – Quantidade de conceitos sugeridos pela plataforma e acolhidos pelo indexador em cada sessão de teste



Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Tal fato, quando relacionado ao pressuposto de que recursos computacionais incorporados aos setores de processamento técnico das unidades de informação podem proporcionar melhoria qualitativa e contribuições na atividade indexação, como mencionado na introdução desta pesquisa, demonstra que a plataforma apresentou um grau de contribuição durante a execução de tal atividade, criando um novo indicador de qualidade.

Isto é, o indexador observou que os conceitos sugeridos pela plataforma e sem equivalência com os conceitos elaborados por ele, também poderiam representar o conteúdo temático do documento em questão, trazendo mais possibilidades de pontos de acesso.

Assim, o indexador acolheu esse tipo de sugestão em quarenta e cinco sessões de testes, possibilitando um aumento nas possibilidades de recuperação da informação pelos usuários do sistema de recuperação da informação da Biblioteca da FURB.

### 6.3 PERSPECTIVA DO BIBLIOTECÁRIO INDEXADOR

Além dos indicadores de qualidade, também é possível analisar a influência da utilização da plataforma computacional por meio da entrevista realizada com o bibliotecário indexador que utilizou a mesma durante as sessões de testes, conforme Apêndice B.

A fim de possibilitar uma melhor compreensão dos pontos levantados pelo indexador, a entrevista foi analisada sob três aspectos: 1) sob a percepção positiva do indexador; 2) sob percepção negativa e; 3) sob as sugestões feitas pelo mesmo.

Sob o ponto de vista negativo, o indexador foi muito claro com relação à exaustividade da plataforma: para ele, a plataforma sugere muitos conceitos, ou seja, possui uma alta exaustividade, o que trouxe algumas dificuldades para realização da indexação. Sendo que as principais dificuldades percebidas com relação a exaustividade, foram: necessidade de um espaço de tempo maior para analisar todas as sugestões da plataforma; repetição de conceitos por meio de diferentes termos, o que demanda muita atenção do indexador para que não se repita conceitos e; disponibilização de conceitos que não têm ligação com o assunto do documento que está sendo indexado.

Sob o ponto de vista positivo, o indexador destacou a interface simples de manuseio e a alta coerência entre os conceitos utilizados por ele e os conceitos sugeridos pela plataforma. Além disso, para o indexador, a maior contribuição da plataforma é a sugestão de conceitos que não tinham sido cogitados durante a sua

indexação manual, colaborando na representação temática do documento.

Como sugestões para o aprimoramento da plataforma, o indexador citou a aplicação de um filtro para diminuição da exaustividade e o aumento da especificidade dos conceitos sugeridos. Também sugeriu que seja definido qual tesauro utilizar a fim de agilizar os processos.

No mais, o indexador afirmou que acha a plataforma uma opção bastante válida, além de sugerir que a mesma seja implementada em locais onde não haja a presença do bibliotecário. Pois, de acordo com o seu ponto de vista, a plataforma tende a contribuir mais para um profissional que não conheça a teoria e as técnicas sobre a atividade de indexação.

Por fim, o indexador afirmou que indicaria a plataforma para outros bibliotecários testarem e que a utilizaria na Biblioteca da FURB, mas numa indexação semiautomática, realizando um trabalho conjunto com a plataforma. Para uma indexação totalmente automática, o indexador diz não saber até que ponto a plataforma atenderia às necessidades de forma satisfatória, passando a impressão de não confiar plenamente na ferramenta.

Frente ao exposto e analisando as percepções do bibliotecário indexador, compreende-se que o mesmo foi bastante enfático com relação a exaustividade da plataforma: para garantia de melhores resultados, diminuição do tempo para execução dos processos e otimização das sugestões de conceitos, a exaustividade precisa ser revista.

Além disso, é possível afirmar que o indexador percebeu a contribuição da plataforma computacional quando da sugestão de conceitos que não tinham sido pensados durante a sua indexação manual: para ele, esse também foi um fator de influência positiva da plataforma, além da impressão de que os conceitos possuem uma coerência perceptível em relação aos conceitos elaborados na sua indexação manual.

Assim, pode-se dizer que ambas as perspectivas, tanto a do bibliotecário indexador quanto a dos indicadores de qualidade, chegaram a mesma conclusão: a

plataforma possui um grau de coerência e um grau de contribuição quando sugere conceitos não equivalentes aos conceitos da indexação manual.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa foi elaborada, desde o seu projeto, com a preocupação centrada na qualidade da atividade de indexação que vem sendo desenvolvida nas unidades de informação. O principal motivo dessa preocupação com os processos de indexação, é porque entende-se que a recuperação da informação só acontece de forma otimizada quando tais processos são constantemente revistos para sua melhoria contínua. E para o benefício da sociedade, num geral, é preciso que essa revisão aconteça de forma sistemática.

Compreende-se, também, que ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas como grandes aliadas no tratamento temático da informação, apresentando novas possibilidades que visam o apoio contínuo ao bibliotecário indexador.

Para o desenvolvimento dessa dissertação, foram traçados objetivos geral e específicos que buscaram ser alcançados durante a sua execução, de modo a alcançar o sucesso da pesquisa. Nesse momento, os objetivos serão retomados de modo a explicitar se os mesmos foram, de fato, alcançados.

Primeiramente, objetivou-se identificar na literatura quais os modelos de indexação existentes e os indicadores de qualidade da atividade de indexação. Pode-se dizer que tal objetivo foi alcançado, pois identificou-se na literatura os modelos de indexação manual, automática e semiautomática. Constatou-se que o modelo tradicional da atividade de indexação, o manual, apresenta diversas dificuldades, principalmente, pela sua característica subjetiva. Dessa forma, apresentou-se os modelos de indexação automática e semiautomática como possibilidades que auxiliam o indexador humano, trazendo o aporte das TIC como ferramentas tecnológicas.

Do mesmo modo, identificou-se os indicadores de qualidade mais comumente utilizados que avaliam a atividade de indexação. A partir de então, foi possível a identificação do indicador de qualidade 'coerência', o qual foi utilizado na análise de dados da presente pesquisa.

Num segundo momento, buscou-se identificar na literatura e em pesquisas já

desenvolvidas, tecnologias e plataformas computacionais que ofereçam suporte à atividade de indexação. Pode-se dizer que este objetivo também foi alcançado, pois foram encontradas diversas pesquisas que elencam essas tecnologias, como descrito na seção relativa ao uso de tecnologias na atividade de indexação.

Encontrou-se na literatura, também, o SISA, que é um exemplo de plataforma computacional que utiliza os processos de indexação semiautomática, como a plataforma desenvolvida para esta pesquisa. Como demonstrado, o SISA vem sendo utilizado no Brasil em diferentes pesquisas, a fim de testar sua efetividade e aprimorar a sua contribuição para a área.

O próximo objetivo da dissertação era desenvolver um protótipo de plataforma computacional para apoio à atividade de indexação. Esse objetivo foi alcançado, pois desenvolveu-se o protótipo baseado nas ferramentas identificadas na NLM, com base nos conceitos da UMLS e com base nas configurações do *MetaMap*. E, então, a mesma foi aplicada no setor de processamento técnico da Biblioteca da FURB, obtendo-se os dados para análise.

Com base nos dados coletados, foi possível alcançar o último objetivo específico da pesquisa: mensurar a interação com a plataforma computacional, a partir da perspectiva dos bibliotecários indexadores e de indicadores de qualidade da atividade de indexação. Essa mensuração ocorreu, pois foi aplicado o indicador de qualidade 'coerência' para medir a equivalência de conceitos entre a plataforma computacional e o indexador, chegando ao resultado de cinquenta sessões de testes com coerência entre plataforma e indexador e, uma média geral de 25% de coerência.

Da mesma forma, criou-se um novo indicador de qualidade que mensura a contribuição da plataforma computacional para a atividade de indexação. Esse novo indicador demonstra que a plataforma gerou um grande nível de contribuição, sendo que em quarenta e cinco sessões de testes houve situações de conceitos acolhidos. Chegando-se, então, ao resultado de 87% de conceitos não equivalentes sugeridos pela plataforma e acolhidos pelo indexador, colaborando para uma melhor representação temática dos documentos indexados.

Além disso, mensurou-se a interação com a plataforma a partir da perspectiva

do bibliotecário indexador por meio da entrevista realizada com o mesmo. Durante a entrevista, percebeu-se que o bibliotecário observou na plataforma uma opção válida de ferramenta que pode colaborar no desenvolvimento da atividade de indexação. Do mesmo modo, o indexador obteve a mesma percepção fornecida pela análise de dados: a plataforma computacional apresentou um alto nível de contribuição na realização da indexação quando sugeriu conceitos que o mesmo não havia pensado.

Dessa forma, chegou-se ao objetivo geral da pesquisa que era analisar a influência da utilização de plataformas computacionais no desenvolvimento das atividades do bibliotecário indexador. Concluiu-se que a plataforma computacional desenvolvida exerceu uma influência nas atividades desenvolvidas pelo indexador, demonstrando que tal influência ocorreu de forma positiva, indo além do que se tinha projetado no início da pesquisa. Pois, inicialmente, imaginava-se que a plataforma exerceria algum nível de influência, mas não se sabia se essa influência seria positiva ou negativa.

Depois da análise de dados, percebeu-se que essa influência foi sim positiva. Pois, a plataforma apresentou um nível de coerência considerável com relação aos conceitos do bibliotecário indexador e, além disso, apresentou um alto nível de contribuição quando sugeriu novas possibilidades de conceitos ao indexador.

Portanto, compreende-se que essa pesquisa alcançou todos os objetivos propostos, apresentando-se em forma de uma discussão que foi realizada a partir do desenvolvimento da atividade de indexação apoiada por plataformas computacionais.

Cabe ressaltar que a indexação é uma atividade estratégica que influencia diretamente a satisfação dos usuários com relação às unidades de informação e sistemas de recuperação da informação. Assim, é necessário que a mesma seja sempre otimizada, vislumbrando a economicidade de recursos e a satisfação desses usuários. No mais, o desenvolvimento dessa pesquisa possibilitou estudar o grau de contribuição das tecnologias disponíveis para auxiliar o bibliotecário indexador, além de ter possibilitado a produção de conhecimento de relevância para essa atividade.

Por fim, sugere-se que novas pesquisas sejam desenvolvidas para viabilizar mais discussões acerca do uso de plataformas computacionais na atividade de

indexação. Podendo-se, por exemplo, aplicar esta plataforma em outros setores de processamento técnico, a fim de se obter novos dados que corroborem para sua efetividade.

## REFERÊNCIAS

ALVES, J. C.; CAFE, L. M. A. Análise focada em metadados sob a luz do padrão MTD-BR. **Em Questão**, Rio Grande do Sul, v. 16, n. 2, jul./dez. 2010, p. 179-202. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/12930/10431>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12676**: métodos para análise de documentos - determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação. Rio de Janeiro, 1992. 4 p. Disponível em: <<http://webs.um.es/isgil/Norma%20Brasilena%20Indizacion%20Isidoro%20Gil%20Leiva.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2016.

ARAÚJO JÚNIOR, R. H. **Precisão no processo de busca e recuperação da informação**. Brasília: Thesaurus, 2007.

BOCCATO, V. R. C. A linguagem documentária vista pelo conteúdo, forma e uso na perspectiva de catalogadores e usuários. In: FUJITA, M. S. L. (Org.) *et al.* **A indexação de livros**: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias. Um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 149 p. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>. Acesso em: 10 maio 2016.

BOCCATO, V. R. C.; RAMALHO, R. A. S.; FUJITA, M. S. L. A contribuição dos tesauros na construção de ontologias como instrumento de organização e recuperação da informação. **IBERSID**: revista de sistemas de información y documentación, número monográfico, p. 199-209, 2008. Disponível em: <<http://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/2235/1996>>. Acesso em: 30 jul. 2016.

BORGES, G. S. B. **Indexação automática de documentos textuais**: proposta de critérios essenciais. 2009. 111 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2009. Disponível em: <[http://www.documentar.com.br/wpcontent/uploads/2011/10/Dissertacao\\_Graciane\\_2009.pdf](http://www.documentar.com.br/wpcontent/uploads/2011/10/Dissertacao_Graciane_2009.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2016.

BORGES, G. S. B.; LIMA, G. N. B. M. O. Desenvolvimento de softwares de indexação automática: breve avaliação dos principais critérios. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, v. 16, 2015. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000017695/309b37f48ff392b750c6e7621fa46387>>. Acesso em: 20 out. 2017.

COSTA, B. I. R. **Revocação (recall) e precisão (precision) no processo de**

**recuperação de informação da biblioteca do ICEX da UFMG através da amostra do acervo de teses e dissertações.** 2008. Monografia (Especialização em Organização da Informação em Contextos Digitais) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <[www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUBD-9AXNLD](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUBD-9AXNLD)>. Acesso em: 20 out. 2017.

DAHLBERG, I. Teoria do conceito. **Ciência da Informação**, [S.l.], v. 7, n. 2, dec. 1978. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/115/115>>. Acesso em: 20 out. 2017.

DIAS, E. W. Contexto digital e tratamento da informação. **DataGramZero: Revista de Ciência da Informação**, v.2, n.5, out. 2001. p. 1-10. Disponível em: <<http://bibliodata.ibict.br/geral/docs/contextodigital.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2017.

DIAS, E. W.; NAVES, M. M. L. **Análise de assunto**: teoria e prática. Brasília: Thesaurus, 2007.

DZIEKANIAK, G. A Organização da informação e a comunicação científica: implicações para os profissionais e usuários da informação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 45-59, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/11434/8761>> Acesso: 20 jul. 2016.

FREITAS JR, N. et al. Indexação semiautomática de publicações através de técnicas de mineração de texto. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 12, 2016, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFF, 2016. Disponível em: <[http://www.inovarse.org/sites/default/files/T16\\_222.pdf](http://www.inovarse.org/sites/default/files/T16_222.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2017.

FUJITA, M. S. L. A Leitura Documentária na perspectiva de suas variáveis: leitor-texto-contexto. **DataGramZero**, v.5, n.4, ago. 2004. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000007547/f439490af520c6a64bbdd99c4a74f163>>. Acesso em: 30 jul. 2016.

FUJITA, M. S. L. A identificação de conceitos no processo de análise de assunto para indexação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 1, p.60-90, 2003. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/287/167>>. Acesso em: 18 maio 2016.

FUJITA, M. S. L.; LEIVA, I. G. Avaliação da indexação por meio da recuperação da informação. **Ciência da Informação**, [S.l.], v.41 n.1, p.50-66, jan./abr., 2014. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1418/1596>>. Acesso em: 20 set. 2017.

FUJITA, M.S.L.; LACRUZ, M.C.A.; DIAZ, R.G. A situação atual da indexação

nas tarefas bibliotecárias. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 94-109, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1402/1009>>. Acesso em: 30 jul. 2016.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P. O ensino de procedimentos de política de indexação na perspectiva do conhecimento organizacional: uma proposta de programa para a educação à distância do bibliotecário. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 1-16, 2006. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/445/2560>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

FUNDAÇÃO Universidade Regional de Blumenau. Santa Catarina: FURB, 2017. Acesso em: <<http://www.furb.br/web/10/portugues>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 15 ago.2016.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1989.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008

GUIMARÃES, J.A.C. Indexação em um contexto de novas tecnologias. [S.l.: s.n.], 2000. 10p. Texto Didático.

GUIMARÃES, J. A. C.; PINHO, F. A. Desafios da representação do conhecimento: abordagem ética.. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 19-39, jul. 2007. ISSN 1981-8920. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1753>>. Acesso em: 25 out. 2017.

GUIMARÃES, J. A. C.; MILANI, S. O.; EVANGELISTA, I. V. Valores éticos na organização e representação do conhecimento. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, p. 19-32, jan. 2015. ISSN 1518-2924. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2015v20nesp1p19>>. Acesso em: 25 out. 2017.

GUIMARÃES, J. A. C.; SALES, R. Análise documental: concepções do universo acadêmico brasileiro em ciência da informação. **DataGramZero**, v. 11, n. 1, p. A02, 2010. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/8345>>. Acesso em: 06 jan. 2018.

INSTITUTO Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Brasília: IBICT, 2017. Disponível em: <<http://www.ibict.br/>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos: teoria e prática**. 2. ed. Brasília, DF: Lemos Informação e Comunicação, 2004. 452 p.

LIMA, V. M. A.; BOCCATO, V. R. C. O desempenho terminológico dos descritores em Ciência da Informação do Vocabulário Controlado do SIBi/USP nos processos de indexação manual, automática e semi- automática. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 14, p.131-151, 2009. Disponível

em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-99362009000100010&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362009000100010&nrm=iso)>. Acesso em: 18 maio 2016.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. 5 reimpr. São Paulo: Atlas, 2010. 225 p.

MARTINS, M. C. B. **Indexação e controlo da terminologia em bibliotecas do ensino superior politécnico em Portugal: o sistema no instituto politécnico de Portalegre**. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2014.

MIRANDA, M. L. C. **Organização e representação do conhecimento: fundamentos teórico metodológicos na busca e recuperação da informação em ambientes virtuais**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 7, 2006, Marília. Anais... Marília: UNESP, 2006.

NATIONAL Library of Medicine. Bethesda: USA Gov., 2017. Disponível em: <<https://www.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

NARUKAWA, C. M. **Estudo de vocabulário controlado na indexação automática: aplicação no processo de indexação do Sistema de Indización Semiautomática (SISA)**. 2011. 222 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/93677>>. Acesso em: 23 set. 2017.

NARUKAWA, C. M.; LEIVA, I. G.; FUJITA, M. S. L. Indexação automatizada de artigos de periódicos científicos: análise da aplicação do software SISA com uso da terminologia DeCS na área de Odontologia. **Informação & Sociedade:Est.**, João Pessoa, v.19, n.2,p. 99-118, maio/ago. 2009. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/2925/3028>>. Acesso em: 24 ago. 2016.

NAVES, M. M. L.; KURAMOTO, H. **Organização da informação: princípios e tendências**. Brasília, DF: Lemos Informação e Comunicação, 2006. 142 p.

NEVES, D. A. de B.; DIAS, E. W.; PINHEIRO, Â. M. V. Uso de estratégias metacognitivas na leitura do indexador. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 3,p. 141-152, set./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n3/v35n3a14.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2016.

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

PINTO, V. B. Indexação documentária: uma forma de representação do conhecimento registrado. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 223-234, jul./dez. 2001. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/423/239>>. Acesso em: 30 jul. 2016.

PIOVEZAN, L. B. **Avaliação da indexação em catálogos de bibliotecas universitárias por meio da recuperação da informação**. 2015. 103 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/126586>>. Acesso em: 15 out. 2017.

ROBREDO, J. **Documentação de hoje e de amanhã**: uma abordagem revisitada e contemporânea da Ciência da Informação e de suas aplicações biblioteconômicas, documentárias, arquivísticas e museológicas. 4.ed. rev. e ampl. Brasília: Edição de autor, 2005.

ROCHA, R. P. Metadados, web semântica, categorização automática: combinando esforços humanos e computacionais para a descoberta e uso dos recursos da web. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 109-121, jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/86/1127>>. Acesso em: 05 ago. 2016.

ROWLEY, J. **A biblioteca eletrônica**. Brasília: Brinquet de Lemos/Livros, 2002.

RUBI, M. P. **Política de indexação para construção de catálogos coletivos em bibliotecas universitárias**. Marília, 2008. 169f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

RUBI, M. P. OS princípios da política de indexação na análise de assunto para catalogação: especificidade, exaustividade, revocação e precisão na perspectiva dos catalogadores e usuários. In: FUJITA, M. S. L. (Org.) *et al.* **A indexação de livros**: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias. Um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 149 p. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>. Acesso em: 10 maio 2016.

RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. Elementos de política de indexação em manuais de indexação de sistemas de informação especializados. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.l.], v. 8, n. 1, nov. 2003. ISSN 19815344. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/375>>. Acesso em: 25 out. 2017.

SANTOS, A. F. **A eficácia do uso de vocabulários controlados na recuperação da informação**. 2014. 85 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Curso de Biblioteconomia, Florianópolis, 2014. Disponível em:

<<http://pergamumweb.udesc.br/dados-bu/000004/000004d2.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2016.

SILVA, M. R.; FUJITA, M. S. L. A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas. **Transinformação**, Campinas, v.16, n. 2, p.133-161, 2004. Disponível em:<<http://revistas.puccampinas.edu.br/transinfo/include/getdoc.php?id=196&article=65&mode=pdf>>. Acesso em: 15 maio 2016.

SOUSA, B. P. **Estratégias para indexação**: modelos de leitura documentária, metacognição e normalização. [S.l.: s.n.], 2015, 14 p. Disponível em:<<https://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2015/seminariodearquivologiaebiblioteconomia/pozzi-de-sousa.pdf> > Acesso: 15 jul. 2016.

SOUSA, B. P.; FUJITA, M. S. L. Análise de assunto no processo de indexação: um percurso entre teoria e norma. **Informação. & Sociedade**:Est., João Pessoa, v.24, n.1, p. 19-34, jan./abr. 2014. Disponível em:<<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/16281/10872>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

STREHL, L. Avaliação da consistência da indexação realizada em uma biblioteca universitária de artes. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 3, p. 329- 335, set./dez. 1998. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19651998000300011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000300011)>. Acesso em: 15 maio 2016.

TOMAEL, M. I. *et al.* Práticas de inovação do bibliotecário no ambiente virtual. **Encontros Bibli**, v. 19, n. 39, p. 83-112, jan./abr., 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2014v19n39p83/26579>>. Acesso em: 05 ago. 2016.

VAN SLYPE, G. **Lenguajes de indización: concepción, contrucción y utilización en los sistemas documentales**. Trad. Pedro Hípola e Félix de Moya. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1991.

VIEIRA, S. B. Indexação automática e manual: revisão de literatura. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 17, n. 1, p. 43-57, jan./jun. 1988. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/1391>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

WORLD INFORMATION SYSTEM FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY. Princípios de indexação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 83-94, mar. 1981.

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



### UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS – CEP SH GABINETE DO REITOR

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(a) senhor(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa de mestrado intitulada “A ATIVIDADE DE INDEXAÇÃO APOIADA POR PLATAFORMAS COMPUTACIONAIS”, que fará entrevista, tendo como objetivo geral “analisar a influência da utilização de plataformas computacionais no desenvolvimento das atividades do bibliotecário indexador”. Serão previamente marcados a data e horário para a avaliação, utilizando entrevista. Estas medidas serão realizadas na Biblioteca Central da Universidade Regional de Blumenau (FURB). Também será realizada uma oficina para explicação quanto ao uso da plataforma computacional. Não é obrigatório ao senhor(a) participar da oficina, responder a todas as perguntas, submeter-se a todas as medições, etc.

O(a) Senhor(a) e seu/sua acompanhante não terão despesas e nem serão remunerados pela participação na pesquisa. Todas as despesas decorrentes de sua participação serão ressarcidas. Em caso de dano, durante a pesquisa será garantida a indenização.

Os riscos destes procedimentos serão mínimos por envolver desconforto físico nas etapas de oficina e entrevista com o pesquisador. Na etapa da entrevista poderão sentir desconforto devido à gravação de áudio de sua fala. Em todas as etapas os riscos envolvem desconfortos psicológicos, podendo os participantes sentirem-se inibidos com a presença do pesquisador ou com os questionamentos a serem realizados.

A sua identidade será preservada pois cada indivíduo será identificado por um número.

Os benefícios e vantagens em participar deste estudo serão diretamente para os bibliotecários que realizam a atividade de indexação na biblioteca, pois terão o apoio de uma plataforma computacional a qual auxiliará no desenvolvimento da atividade, tornando-a menos subjetiva e cansativa. Além de possibilitar benefícios aos usuários e à biblioteca como um todo, a qual oferecerá uma indexação que possibilitará resultados diferenciados às necessidades informacionais de seus usuários. Da mesma forma, caso tenha interesse, a biblioteca poderá continuar utilizando a plataforma após o encerramento da pesquisa.

As pessoas que estarão acompanhando os procedimentos serão os pesquisadores, a estudante de mestrado Alessa Fabíola dos Santos e o professor responsável Dr. Divino Ignácio Ribeiro Jr.

O(a) senhor(a) poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de constrangimento.

Solicitamos a sua autorização para o uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científicos. A sua privacidade será mantida através da não-identificação do seu nome.

Este termo de consentimento livre e esclarecido é feito em duas vias, sendo que uma delas ficará em poder do pesquisador e outra com o sujeito participante da pesquisa.

NOME DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL PARA CONTATO: ALESSA FABIOLA DOS SANTOS  
NÚMERO DO TELEFONE:  
ENDEREÇO:  
ASSINATURA DO PESQUISADOR:

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – CEPESH/UDESC  
Av. Madre Benvenuta, 2007 – Itacorubi – Florianópolis – SC -88035-901  
Fone/Fax: (48) 3664-8084 / (48) 3664-7881 - E-mail: [cepesh.reitoria@udesc.br](mailto:cepesh.reitoria@udesc.br) / [cepesh.udesc@gmail.com](mailto:cepesh.udesc@gmail.com)  
CONEP- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa  
SEPN 510, Norte, Bloco A, 3º andar, Ed. Ex-INAN, Unidade II – Brasília – DF- CEP: 70750-521  
Fone: (61) 3315-5878/ 5879 – E-mail: [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br)

**TERMO DE CONSENTIMENTO**

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em mim, e que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso:

\_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ .

## APÊNDICE B – Transcrição da Entrevista

1) Há quanto você tempo atua como um bibliotecário indexador?

**Resposta:** Há cerca de sete anos.

2) Para você, quais são as maiores dificuldades enfrentadas no cotidiano de um bibliotecário enquanto o mesmo realiza a atividade de indexação?

**Resposta:** Em relação aos trabalhos acadêmicos (que são os tipos de documentos com que este indexador trabalha), é tentar entender a linguagem livre que o acadêmico usa e transformar para uma linguagem controlada, ou seja, de um vocabulário controlado. Porque os acadêmicos utilizam muito os termos livres e acabamos não entendendo o que eles realmente querem transmitir.

3) Como foi sua experiência com a plataforma computacional?

**Resposta:** Foi interessante a descoberta de uma nova ferramenta que pode auxiliar durante os serviços. Contribuiu, de certa forma, para a seleção dos termos, pois dá opção de alguns termos que talvez não tenham sido utilizados ainda. Mas, com algumas ressalvas.

4) Quais foram suas impressões com relação a plataforma? (Interface, exaustividade de termos, arquitetura da informação)

**Resposta:** A interface é uma interface bem simples. Não diria simples, mas bem objetiva: têm na interface o que precisamos. É fácil de utilizar, principalmente por ter sido colocada em português, como solicitado. Não que não desse para trabalhar em inglês, mas em português torna os processos mais rápidos. Com relação a exaustividade, é um ponto de vista a se pensar, porque ela trabalha a exaustividade ao extremo, muitas vezes até repetindo termos. Ela faz uma análise linha por linha ou palavra por palavra, não sei dizer ao certo, quase que repetindo os termos com relação as palavras do resumo. Então, se o resumo tem 250 palavras, ela traz quase 250 termos. Não sei se é a leitura que o programa faz. Se fosse mais específica, seria melhor.

5) Com relação aos processos de indexação, quais foram os procedimentos que você adotou para a escolha dos termos durante a indexação manual?

**Resposta:** Utilizamos principalmente pela área de conhecimento dependendo do curso que estamos catalogando e, dentro da área de cada curso, vamos pelo tema principal que é abordado, seguindo uma linha, uma hierarquia desse tema principal para os temas subsidiários. É, também, analisado o resumo, o título e, com certa veemência, utilizamos o sumário. Com base nessa análise, selecionamos os conceitos e traduzimos para um vocabulário controlado. Hoje trabalhamos com a BN e com o Bibliodata.

6) Qual sua impressão com relação a coerência dos termos sugeridos pela plataforma? Você acha que a plataforma forneceu um alto nível de coerência em relação a sua indexação manual?

**Resposta:** Ela traz uma qualidade em relação a aquilo que elaboramos. Traz termos parecidos com o que elaboramos e, às vezes, traz termos que fogem daquela área de conhecimento que estamos analisando. Talvez por estar analisando palavra por palavra, trazendo coisas que as vezes não são necessárias. O indexador precisa estar muito atento para não colocar algum termo que não tenha relação com o assunto do documento. Mas o nível de coerência é alto, mas alto até demais. Acaba repetindo termos. Repete os mesmos conceitos com palavras diferentes. O indexador precisa estar atento. Às vezes a sugestão de termos não bate com o mesmo nome que nós demos, mas o conceito é o mesmo. Eu posso estar falando de “Fisioterapia – Idosos” e o programa sugerir “Idosos – Fisioterapia”.

7) Houve situações em que a plataforma sugeriu termos que você não tinha pensado durante a indexação manual por algum motivo específico (política de indexação)? Se sim, você acatou alguma dessas sugestões?

**Resposta:** Sim. É porque nós utilizamos o resumo, as palavras chave do resumo e algumas partes do sumário. Mas como o programa faz uma leitura linear e acaba lendo todo o resumo, eu imagino que o próprio programa já faça uma ligação de sinônimos, sugerindo algo assim, que esteja dentro do resumo, mas de forma subliminar, fazendo essa ligação e sugerindo termos diferentes.

8) Você achou que a plataforma o ajudou durante a execução da atividade de indexação?

**Resposta:** Ela ajuda possibilitando a elaboração de um termo a mais que passou

despercebido pela gente. Mas eu vejo, também, com certa dificuldade o tempo, porque sugere muitos termos e leva mais tempo para fazer uma análise de todos os termos, ficando mais trabalhoso nesse sentido. Como nós pegamos a produção de um determinado curso e vamos trabalhar com a produção acadêmica daquele curso em grande quantidade, a área de conhecimento é a mesma, só mudam as subdivisões; uma área de conhecimento mais específica. Então, mais ou menos, já sabemos o que será tratado dentro daquele curso. Por exemplo: Enfermagem. Sabemos que vamos trabalhar com termos como “procedimentos de enfermagem”, “serviços de enfermagem”, “enfermeiros”. O que vai diferenciar, um pouco, é o tipo do usuário que o enfermeiro está atendendo, qual o tipo de técnica que ele vai utilizar para aplicar os procedimentos de enfermagem, mas, basicamente, não há uma diferenciação muito grande. Então, se houver muitas sugestões pelo programa, acaba dando mais trabalho para analisar. Mas, se houver uma maneira de aplicar um filtro, já melhoraria bastante.

9) Se sim, em que aspecto a plataforma mais o ajudou?

**Resposta:** Na questão de fornecer termos que previamente não tinham sido pensados.

10) Em que aspecto a plataforma não o ajudou?

**Resposta:** Pelo programa ser muito exaustivo; a exaustividade chegou a um limite bem alto. A chegar, por exemplo, a 250 termos e dentro desses 250 termos, há termos que não tem nada a ver com a temática abordada. Como, por exemplo, o estudante coloca no resumo “na introdução” e “na conclusão”, aí o programa traz os termos “introdução” e “conclusão”, mas não tem nada a ver com o assunto.

11) Você acha que a atividade de indexação pode apresentar melhores resultados com a utilização da plataforma?

**Resposta:** Eu não diria melhores resultados, eu diria que um vai complementar o outro. Tanto o indexador pode estar utilizando a plataforma para auxiliar, como o próprio indexador vai também conseguir elaborar seus termos bem próximos àquilo que a plataforma sugerir. Até mesmo pelo conhecimento que ele tem no local de trabalho dele e pelo o que ele está indexando. A plataforma não substitui o indexador, ela vai complementar. Se fosse fazer um processo totalmente mecânico, não sei até

que ponto os termos elaborados pelo programa atenderiam a real necessidade, precisa ter a figura do indexador humano e da plataforma. Vai beneficiar se for uma indexação semiautomática. E isso vai depender também da quantidade de obras a serem indexadas, porque o tempo que pode se levar para analisar as sugestões do programa pode ser maior que o próprio tempo utilizado para indexar. Então, se a gente tiver um ritmo muito grande de obras a serem indexadas, o tempo pode se aumentar consideravelmente, e ideia acho que não é essa, acho que é diminuir o tempo. Acho que se colocar o resumo diretamente no programa, sem fazer a indexação manual antes, iria ajudar. Mas, de qualquer forma, precisa ter uma análise bem criteriosa, justamente pelo fato do vocabulário que nós utilizamos. É preciso analisar se o termo sugerido pelo programa bate com os termos que nós utilizamos do nosso vocabulário controlado. Porque o vocabulário controlado do programa é de várias bases de dados. Se fosse adaptado ao nosso vocabulário controlado, os resultados ficariam bem mais próximos e não fugiriam das normas internas.

12) Você acredita que os usuários podem ser beneficiados em suas pesquisas informacionais quando da utilização da plataforma computacional como ferramenta de apoio durante a realização da indexação?

**Resposta:** Olha, depende do usuário. Se ele é um usuário da área, se ele é um pesquisador, se ele é um profissional atuante, ele até pode ser beneficiado. Agora, se ele for um acadêmico nosso, não vai interferir muita coisa. Porque, mesmo nós treinando nosso usuário, explicando como eles podem buscar um termo controlado, dando acesso a base onde eles vão encontrar um termo controlado, eles não fazem isso. A não ser que fosse uma biblioteca especializada, aí seria um tratamento bem diferente dado pelo usuário. Nosso usuário, aqui, acha que o que ele colocou lá é o certo. Mas, ele não entende que, entre o que ele colocou lá e o que realmente diz os tesouros, há uma diferença. Mas eu creio que esse seja um problema generalizado.

13) Quais as melhorias que você sugere para a plataforma?

**Resposta:** Principalmente o uso do filtro para uma menor exaustividade e, a definição de qual tesouro utilizar. Então, se ele filtra o resumo e se utiliza determinado tesouro, um, dois, três tesouros, ele vai acabar diminuindo as sugestões. Então, a exaustividade vai ser menor. Porque, às vezes, é aquela coisa: a exaustividade ajuda

de um lado, mas atrapalha de outro. Não adianta colocar muitos termos de acesso e aí, daqui a pouco, o usuário diz: “não, não é isso que eu quero”. É, mais ou menos, você utilizar no seu registro catalográfico as remissivas “ver” e “ver também”. Você coloca o “ver também” e a exaustividade vai longe e acaba confundindo mais a cabeça do usuário.

14) Você recomendaria a implementação da plataforma num setor de processamento técnico?

**Resposta:** Eu creio que, por exemplo, aqui na instituição, para uso somente com ela, a princípio não. Agora, se fosse um uso compartilhado, entre indexador e a plataforma, poderia ser utilizada. Agora, poderíamos também analisar a possibilidade de uso em outro ambiente que não seja a biblioteca. Por exemplo, o nosso Centro de Memória Universitária. Porque daí ele não tem um acesso externo, não tem como o público externo acessar. É um programa onde o acesso é restringido. Então, poderia ser utilizado lá, visto que os profissionais que ali trabalham não são bibliotecários e não têm, de repente, todo aquele treinamento para indexar. Então, pode ser que lá até seja mais útil do que aqui. Dependendo da onde ele atue, se por exemplo, dentro da política de processamento técnico da instituição, se estiver lá delimitado que ele vai poder usar termos de uma linguagem natural, com certeza vai ajudar bem mais. Numa biblioteca seria mais útil numa indexação semiautomática, o indexador tomando a decisão final, principalmente pela definição de quais tesouros são utilizados. Eu recomendaria para outras pessoas utilizarem como teste, para daí ver o que a pessoa vai achar depois, deixando sempre bem claro as questões dessas limitações que ela tem.

15) Se sim, você continuaria utilizando-a?

**Resposta:** Se ela fosse implementada aqui na FURB, eu utilizaria, mas faria sempre esse trabalho conjunto.

16) Mais algum comentário ou sugestão que gostaria de fazer?

**Resposta:** Não, eu acho que ficou bem colocado todas as ressalvas que eu vi acerca do programa. E, talvez, faltou um pouco de tempo para conhecer um pouco melhor a ferramenta. Para ter uma ideia melhor de como ela é, de como que ela funciona, quais são os programas que estão agindo ali por trás dela, quais os buscadores. Mas assim,

acho que é uma opção muito válida. Principalmente nesse momento que nós atravessamos de cada vez mais trabalho e menos profissionais.

**APÊNDICE C – Conceitos obtidos por meio da indexação manual****Conceitos obtidos pelo Bibliotecário Indexador**

id-coleta	termo-indexador
20171023140335	Amamentação
20171023140335	Incentivo à amamentação
20171023140335	Lactentes
20171023140335	Promoção da saúde
20171023140335	Trabalhadoras
20171023140335	Mulheres -Antropometria
20171023161112	Obesidade em mulheres
20171023161112	Composição corporal
20171023161112	Peso corporal
20171023161112	Suplementos dietéticos
20171023161112	Óleos e gorduras
20171023161112	Exercícios físicos
20171023161112	Antropometria
20171023163028	Obesidade mórbida
20171023163028	Cirurgia bariátrica
20171023163028	Tratamento cirúrgico
20171023163028	Qualidade de vida
20171023164255	Alimentos
20171023164255	Alimentos – Indústria
20171023164255	Serviço de alimentação
20171023164255	Culinária (Sobras)
20171023164255	Nutrição – Avaliação
20171023164800	Pessoal da área médica
20171023164800	Pessoal da área médica - Conhecimentos – Nutrição
20171023164800	Nutrição
20171023164800	Diabetes
20171023164800	Diabetes - Aspectos nutricionais
20171023164800	Diabéticos
20171023180914	Hospitais - Serviços de emergência
20171023180914	Serviços médicos de emergência
20171023180914	Enfermagem
20171023180914	Serviços de enfermagem
20171023180914	Humanização dos serviços de saúde

id-coleta	termo-indexador
20171024094809	Mãe e filhos
20171024094809	Recém-nascidos
20171024094809	Amor materno
20171024094809	Crianças - Desenvolvimento
20171024094809	Neuropsicologia
20171024141402	Saúde pública
20171024141402	Cuidados primários de saúde
20171024141402	Pessoal da área de saúde pública
20171024141402	Família - Saúde e higiene
20171024141402	Centros de saúde
20171024141402	Sistema Único de Saúde (Brasil)
20171024180246	Idosos
20171024180246	Envelhecimento
20171024180246	Aptidão física em idosos
20171024180246	Educação física para idosos
20171024180246	Quedas (Acidentes) em idosos
20171024180246	Equilíbrio (Fisiologia)
20171024180246	Qualidade de vida
20171025112230	Fisioterapia
20171025112230	Fisioterapia – Estudo e ensino
20171025112230	Fisioterapia – Ensino superior
20171025112230	Currículos
20171025112230	Currículos – Avaliação
20171025112230	Anatomia humana
20171025112230	Neuroanatomia
20171025144348	Doenças crônicas
20171025144348	Diabetes
20171025144348	Hipertensão
20171025144348	Doenças crônicas - Aspectos sociais
20171025144348	Doenças crônicas - Aspectos psicológicos
20171025144348	Doenças crônicas - Aspectos econômicos
20171025144348	Doenças crônicas - Relações com a família
20171025144348	Família
20171026095156	Doenças crônicas
20171026095156	Úlceras

id-coleta	termo-indexador
20171026095156	Úlceras – Aspectos sociais
20171026095156	Cuidados de enfermagem – Planejamento
20171026095156	Qualidade de vida
20171026100603	Enfermagem
20171026100603	Enfermagem - Estudo e ensino (Superior)
20171026100603	Enfermeiros
20171026100603	Enfermeiros de saúde pública
20171026100603	Mercado de trabalho
20171026102522	Enfermagem
20171026102522	Enfermeiros
20171026102522	Enfermeiros de saúde pública
20171026102522	Unidade de tratamento intensivo
20171026102522	Stress (Fisiologia)
20171026103703	Oncologia
20171026103703	Câncer
20171026103703	Câncer – Pacientes
20171026103703	Câncer – Enfermagem
20171026103703	Enfermagem
20171026103703	Cuidados de enfermagem – Planejamento
20171026103703	Cuidados paliativos
20171026112101	Amamentação
20171026112101	Incentivo à amamentação
20171026112101	Enfermagem
20171026112101	Enfermeiros
20171026112101	Cuidados de enfermagem – Planejamento
20171026114243	Mamas
20171026114243	Mamas – Câncer
20171026114243	Mamas – Câncer - Prevenção
20171026114243	Tumores
20171026114243	Mamografia
20171026114243	Enfermagem
20171026114243	Enfermeiros
20171026134834	Deficiência física
20171026134834	Deficientes
20171026134834	Deficientes físicos

id-coleta	termo-indexador
20171026134834	Paraplégicos
20171026134834	Educação inclusiva
20171026134834	Inclusão escolar
20171026134834	Estudantes universitários
20171026134834	Integração social
20171026141801	Fisioterapia
20171026141801	Higiene do trabalho
20171026141801	Higiene do trabalho – Prevenção
20171026141801	Promoção da saúde dos empregados
20171026141801	Indústria têxtil
20171026141801	Costureiros
20171027175805	Fisioterapia
20171027175805	Idosas
20171027175805	Fisioterapia para idosos
20171027175805	Idosos - Avaliação funcional
20171027175805	Qualidade de vida
20171027180155	Fisioterapia
20171027180155	Fisioterapia – Aspectos sociais
20171027180155	Crianças
20171027180155	Down, Síndrome de
20171027180155	Integração social
20171027181330	Fisioterapia
20171027181330	Fisioterapeutas
20171027181330	Higiene do trabalho
20171027181330	Promoção da saúde dos empregados
20171030164134	Doenças crônicas
20171030164134	Pulmões – Doenças
20171030164134	Pneumopatias obstrutivas
20171030164134	Testes de função respiratória
20171030164134	Saúde pública – Pesquisa
20171030164134	Qualidade de vida
20171030164604	Fisioterapia
20171030164604	Grávidas
20171030164604	Cuidado pré-natal
20171030164604	Nascimento

id-coleta	termo-indexador
20171030183206	Fisioterapia esportiva
20171030183206	Futsal
20171030183206	Atletas
20171030183206	Psicomotricidade
20171030183206	Desempenho psicomotor
20171030183206	Teste de esforço
20171030183206	Propriocepção
20171031094149	Família - Saúde e higiene
20171031094149	Recém-nascidos
20171031094149	Enfermagem domiciliar
20171031094149	Serviços de cuidados de saúde domiciliares
20171031094149	Enfermeiros
20171031094149	Enfermeiros - Relações com a família
20171031094744	Acidentes de trabalho
20171031094744	Empregados
20171031094744	Empregados - Saúde e higiene
20171031094744	Comissões internas de prevenção de acidentes
20171031094744	Cristais (Vidro)
20171031094744	Cristais (Vidro)^xIndústria
20171031095429	Doenças transmissíveis
20171031095429	Doenças transmissíveis - Prevenção
20171031095429	Papilomavírus
20171031095429	Vacinação
20171031095429	Adolescentes
20171031095429	Adolescentes (Meninas)
20171031100550	Enfermagem
20171031100550	Enfermeiros
20171031100550	Associações profissionais
20171031100550	Sindicatos
20171031102231	Enfermagem
20171031102231	Enfermeiros
20171031102231	Enfermeiros - Treinamento
20171031102231	Centros cirúrgicos
20171031102231	Hipotermia
20171031103720	Enfermagem

id-coleta	termo-indexador
20171031103720	Enfermeiros
20171031103720	Pediatria
20171031103720	Oncologia
20171031103720	Terapia assistida por animais
20171031104255	Idosos
20171031104255	Envelhecimento
20171031104255	Enfermagem
20171031104255	Enfermagem geriátrica
20171031105606	Doenças hemorrágicas
20171031105606	Hemofilia
20171031105606	Sangue - Coagulação
20171031105606	Sangue - Distúrbios da coagulação
20171031105606	Enfermagem
20171031110845	Mulheres
20171031110845	Idosos
20171031110845	Colo uterino - Câncer
20171031110845	Colo uterino - Câncer - Prevenção
20171031110845	Esfregaço vaginal
20171031110845	Mamas - Câncer
20171031110845	Mamas - Câncer - Prevenção
20171031111703	Sexo
20171031111703	Adolescentes
20171031111703	Adolescentes - Comportamento sexual
20171031111703	Doenças sexualmente transmissíveis
20171031111703	Doenças sexualmente transmissíveis - Prevenção
20171031112846	Enfermagem
20171031112846	Serviços de enfermagem
20171031112846	Enfermeiros
20171031112846	Família - Programas de saúde
20171031112846	Família - Saúde e higiene
20171031112846	Medicina preventiva
20171031113304	Enfermagem
20171031113304	Serviços de enfermagem
20171031113304	Enfermeiro e paciente
20171031113304	Mulheres grávidas

id-coleta	termo-indexador
20171031113304	Parto normal
20171031113304	Humanização do parto
20171031113304	Humanização dos serviços de saúde
20171031114953	Enfermagem
20171031114953	Serviços de enfermagem
20171031114953	Enfermeiro e paciente
20171031114953	Aparelho urinário
20171031114953	Trato urinário - Infecções
20171031114953	Enfermagem urológica
20171031114953	Infecção hospitalar
20171031114953	Unidade de tratamento intensivo
20171031150541	Enfermagem
20171031150541	Serviços de enfermagem
20171031150541	Enfermeiro e paciente
20171031150541	Obesidade
20171031150541	Cirurgia bariátrica
20171031150541	Cuidados pós-operatórios
20171031151031	Enfermagem
20171031151031	Serviços de enfermagem
20171031151031	Enfermeiro e paciente
20171031151031	Tuberculose
20171031151031	Tuberculose - Cuidado e tratamento
20171031152330	Enfermagem
20171031152330	Serviços de enfermagem
20171031152330	Enfermeiro e paciente
20171031152330	Oncologia
20171031152330	Humanização na saúde
20171031152330	Humanização dos serviços de saúde
20171031155624	Enfermagem
20171031155624	Serviços de enfermagem
20171031155624	Enfermeiro e paciente
20171031155624	Registros médicos
20171031155624	Comunicação na saúde pública
20171031160444	Ostomizados
20171031160444	Serviços de saúde

id-coleta	termo-indexador
20171031160444	Acesso aos serviços de saúde
20171101093010	Fisioterapia
20171101093010	Radiofrequência
20171101093010	Temperatura corporal
20171101093010	Dermatologia
20171101093010	Abdome
20171101093010	Pesos e medidas
20171101093010	Peso corporal
20171101093010	Antropometria
20171101094738	Fumo
20171101094738	Fumo – Vício
20171101094738	Cigarros
20171101094738	Cigarros – Vício
20171101094738	Fumantes de cigarros
20171101094738	Narguilé
20171101094738	Programas antitabagismo
20171101094738	Pulmões
20171101094738	Manifestações pulmonares de doenças
20171101094738	Estudantes universitários
20171101095835	Doenças crônicas
20171101095835	Doenças crônicas - Aspectos sociais
20171101095835	Doenças crônicas - Aspectos psicológicos
20171101095835	Doenças crônicas - Aspectos econômicos
20171101095835	Doenças crônicas - Relações com a família
20171101095835	Família
20171101095835	Diabetes
20171101095835	Hipertensão
20171101100350	Doenças crônicas
20171101100350	Doenças crônicas – Prevenção
20171101100350	Rins
20171101100350	Rins - Doenças
20171101100350	Insuficiência renal crônica
20171101100350	Diálise peritoneal
20171101100350	Hemodiálise
20171101100350	Cuidados de enfermagem – Planejamento

id-coleta	termo-indexador
20171101100350	Diagnóstico
20171101101159	Fisioterapia
20171101101159	Exercícios físicos
20171101101159	Exercícios físicos aquáticos
20171101101159	Idosos
20171101101159	Articulações - Amplitude de movimento
20171101101159	Músculos
20171101101159	Joelhos
20171101101159	Joelhos - Ferimentos e lesões
20171101101159	Equilíbrio (Fisiologia)
20171101101159	Qualidade de vida
20171101102223	Ansiedade
20171101102223	Ansiedade – Aspectos psicológicos
20171101102223	Transtornos da ansiedade
20171101102223	Distúrbios do sono
20171101102223	Medicina alternativa
20171101102223	Medicina alternativa - Exercícios terapêuticos
20171101102223	Qualidade de vida
20171101102223	Estudantes universitários
20171101102223	Fisioterapia
20171101102902	Fisioterapia
20171101102902	Fisioterapia – Aspectos sociais
20171101102902	Crianças
20171101102902	Down, Síndrome de
20171101102902	Integração social
20171101103329	Promoção da saúde dos empregados
20171101103329	Trabalhadores - Treinamento físico
20171101103329	Higiene do trabalho
20171101103329	Fadiga
20171101103329	Professores de educação infantil
20171101103329	Qualidade de Vida
20171101103731	Enfermagem domiciliar
20171101103731	Enfermagem familiar
20171101103731	Pacientes - Cuidados caseiros
20171101103731	Serviços de saúde - Blumenau (SC)

313
-----

## APÊNDICE D – Conceitos sugeridos pela plataforma computacional



### Conceitos sugeridos pela Plataforma escolhidos pelo Indexador

id-coleta	Ordem   Ranking da Plataforma   Descritor UMLS (Tradução)   Concept ID UMLS
20171023140335	4 38.75 Breast Feeding (Amamentação) C0006147
20171023140335	10 13.10 Health Promotion (Promoção de saúde) C0018738
20171023140335	21 7.02 Breastfeeding (mother) (Aleitamento materno (mãe)) C1623040
20171023161112	3 32.23 Anthropometry (Antropometria) C0003188
20171023161112	7 19.34 Exercise (Exercício) C0015259
20171023161112	9 18.58 Dietary Supplementation (Suplementação Dietética) C0242297
20171023161112	22 13.00 Dietary Supplements (Suplementos Dietéticos) C0242295
20171023161112	23 12.89 Plant Oils (Óleos vegetais) C0032085
20171023163028	0 87.34 Obesity (Obesidade) C0028754
20171023163028	3 53.76 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380
20171023163028	78 3.68 Surgical service (Serviço cirúrgico) C0587668
20171023164255	4 26.52 Evaluation (Avaliação) C0220825
20171023164800	11 12.90 Diabetes Mellitus (Diabetes Mellitus) C0011849
20171023164800	14 9.90 Health Personnel (Pessoal de saúde) C0018724
20171023164800	54 3.56 nutrition:knowledge (nutrição: conhecimento) C0946257
20171023180914	3 42.67 Emergency medical service (Serviço médico de emergência) C0013961
20171024094809	9 16.20 Child Development (Desenvolvimento infantil) C0008071
20171024094809	21 11.10 Development (Desenvolvimento) C1527148
20171024141402	21 12.93 Family (Família) C0015576
20171024141402	22 12.91 Primary Health Care (Cuidados de saúde primários) C0033137
20171024141402	53 6.62 Health (Saúde) C0018684
20171024141402	136 3.43 Public health service (Serviço de saúde pública) C0699943
20171024180246	3 39.79 Aging (Envelhecimento) C0001811
20171024180246	5 32.33 Physical activity (Atividade física) C0026606
20171024180246	7 25.94 Accidental Falls (Quedas acidentais) C0000921
20171024180246	13 18.18 Old age (Velhice) C1999167
20171024180246	19 13.02 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380
20171024180246	24 11.11 At risk for falls (Em risco de quedas) C1268740
20171024180246	28 10.69 Equilibrium (Equilíbrio) C0014653
20171024180246	41 7.32 regular physical activity (atividade física regular) C0815170
20171024180246	106 3.58 Assessment of sense of balance (Avaliação do sentido do equilíbrio) C1960377
20171024180246	138 3.54 Prevention Study (Estudo de Prevenção) C1706420
20171024180246	165 3.43 Fall prevention (Prevenção de queda) C0150223
20171025112230	0 135.66 Neuroanatomy (Neuroanatomia) C0027816

20171025112230	7 32.68 human anatomy (anatomia humana) C0868920
20171025112230	19 20.27 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171025112230	20 18.16 Teaching aspects (Aspectos de ensino) C0220924
20171025112230	25 14.46 Human Study Subject (Assunto de estudo humano) C2349001
20171025112230	41 9.74 Science of Anatomy (Ciência da Anatomia) C0002808
20171025112230	54 6.90 education planning (planejamento educacional) C0920485
20171025112230	157 3.42 Program (Programa) C2728259
20171025144348	0 102.29 Family (Família) C0015576
20171025144348	1 40.09 Chronic disease (Doença crônica) C0008679
20171025144348	22 14.64 Diabetes Mellitus (Diabetes Mellitus) C0011849
20171025144348	28 11.49 Hypertensive disease (Doença hipertensiva) C0020538
20171025144348	34 9.78 Economic (Econômico) C0013557
20171025144348	49 5.18 Diabetes (Diabetes) C0011847
20171025144348	60 3.98 Emotional disorder (Transtorno emocional) C0233459
20171025144348	73 3.63 social (social) C0728831
20171025144348	85 3.57 Family member (Membro da família) C0086282
20171026095156	2 39.97 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380
20171026095156	4 23.04 Chronic ulcer (Úlcera crônica) C0333297
20171026095156	20 14.64 Family (Família) C0015576
20171026095156	120 3.59 Public health service (Serviço de saúde pública) C0699943
20171026100603	0 102.18 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171026100603	1 27.38 Work (Trabalhos) C0043227
20171026100603	9 14.64 Caregiver (Cuidador) C0085537
20171026100603	18 9.99 Universities (Universidades) C0041740
20171026100603	55 3.57 Practice Experience (Experiência prática) C0237607
20171026100603	70 3.48 Public health service (Serviço de saúde pública) C0699943
20171026100603	72 3.43 College student (Estudante de faculdade) C0682177
20171026100603	74 3.43 Undergraduate school (Escola de graduação) C1547185
20171026102522	0 84.86 intensive care unit (unidade de Tratamento Intensivo) C0021708
20171026102522	1 83.68 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171026102522	23 7.49 Stress (Estresse) C0038435
20171026102522	73 3.56 Hospital nurse (Enfermeira do hospital) C1271036
20171026103703	0 68.32 Palliative Care (Cuidado paliativo) C0030231
20171026103703	4 39.89 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171026103703	15 20.32 Patients (Pacientes) C0030705
20171026103703	18 19.94 nursing therapy (terapia de enfermagem) C0028678
20171026103703	22 14.64 Family (Família) C0015576
20171026103703	26 12.91 Oncology Nursing (Enfermagem oncológica) C0029019

20171026103703	28 11.49 Disease (Doença) C0012634
20171026103703	48 7.06 Cancer Patient (Paciente com câncer) C1516213
20171026103703	72 5.18 care activity (atividade de cuidado) C1947933
20171026103703	33 9.86 patient care (assistência ao paciente) C0017313
20171026103703	146 3.42 Practice Experience (Experiência prática) C0237607
20171026112101	0 212.95 Breast Feeding (Amamentação) C0006147
20171026112101	1 145.77 Mother (person) (Mãe (pessoa)) C0026591
20171026112101	2 142.04 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171026112101	5 46.82 Breastfeeding (mother) (Aleitamento materno (mãe)) C1623040
20171026112101	19 16.10 Prenatal care (Cuidados pré-natais) C0033052
20171026112101	32 12.91 Nursing Process (Processo de enfermagem) C0028692
20171026112101	90 3.68 Nursing interventions (Intervenções de enfermagem) C0886296
20171026112101	92 3.68 Feeding difficulties (Dificuldades de alimentação) C0232466
20171026112101	121 3.55 Lactating (finding) (Lactante (encontrar)) C2828358
20171026112101	128 3.52 Patient Visit (Visita ao paciente) C1512346
20171026114243	3 67.95 Mammography (Mamografia) C0024671
20171026114243	11 24.11 risk factors (fatores de risco) C0035648
20171026114243	14 19.45 Mortality Vital Statistics (Mortalidade estatísticas vitais) C0026565
20171026114243	20 14.89 Malignant neoplasm of breast (Neoplasia maligna do peito) C0006142
20171026114243	25 14.64 Health Promotion (Promoção de saúde) C0018738
20171026114243	43 9.88 Disease (Doença) C0012634
20171026114243	44 9.87 Health Personnel (Pessoal de saúde) C0018724
20171026114243	59 7.08 prevention aspects (aspectos de prevenção) C2700409
20171026114243	162 3.42 Women's Health Nursing (Enfermagem em saúde feminina) C1520160
20171026114243	45 9.84 public health medicine (field) (medicina da saúde pública (campo)) C0034019
20171026114243	48 8.34 Health Services (Serviços de saúde) C0018747
20171026114243	139 3.53 Public health service (Serviço de saúde pública) C0699943
20171026114243	150 3.44 Health systems (Sistemas de saúde) C1456613
20171026134834	0 107.73 Universities (Universidades) C0041740
20171026134834	3 26.44 Needs (Necessidades) C0027552
20171026134834	5 20.33 Disabled Persons (Pessoas com deficiência) C0018576
20171026134834	6 19.59 wheelchair (cadeira de rodas) C0043143
20171026134834	30 6.60 Physically Handicapped (Fisicamente com deficiência) C0086807
20171026141801	2 34.62 Health (Saúde) C0018684
20171026141801	19 16.04 Textiles (Têxteis) C0039717
20171026141801	23 14.64 Health Promotion (Promoção de saúde) C0018738
20171026141801	52 7.70 prevention aspects (aspectos de prevenção) C2700409
20171026141801	65 7.08 Dressmaker (Costureira) C0335829

20171026141801	68 6.88 Worker (Trabalhador) C1306056
20171026141801	140 3.47 personal health (saúde pessoal) C0683314
20171027175805	3 19.65 Physical Examination (Exame físico) C0031809
20171027175805	10 14.05 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171027175805	11 13.15 Muscle Strength (Força muscular) C0517349
20171027175805	36 5.18 Old age (Velhice) C1999167
20171027180155	0 66.70 Down Syndrome (Síndrome de Down) C0013080
20171027180155	2 40.38 Child (Criança) C0008059
20171027180155	11 16.17 Child Development (Desenvolvimento infantil) C0008071
20171027180155	15 14.76 Inclusion (Inclusão) C1512693
20171027180155	37 6.70 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171027181330	2 125.18 Physical Therapist (Fisioterapeuta) C2362565
20171027181330	3 101.00 Labor (Childbirth) (Trabalho (parto)) C0022864
20171027181330	7 38.62 Justice (Justiça) C0022437
20171027181330	22 13.27 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171027181330	157 3.50 Worker (Trabalhador) C1306056
20171030164134	0 COPD Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Doença de obstrução pulmonar crônica) 1
20171030164134	1 69.12 Chronic Obstructive Airway Disease (Doença obstrutiva crônica das vias aéreas) C0024117
20171030164134	2 55.15 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380
20171030164134	4 26.50 Evaluation (Avaliação) C0220825
20171030164134	8 20.39 Research Activities (Atividades de pesquisa) C0242481
20171030164134	9 20.39 research (pesquisa) C0035168
20171030164134	47 5.18 Severe chronic obstructive pulmonary disease (Doença pulmonar obstrutiva crônica grave) C0730607
20171030164134	11 17.80 Anthropometry (Antropometria) C0003188
20171030164134	17 13.35 Patients (Pacientes) C0030705
20171030164134	18 13.28 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171030164134	20 13.05 Muscle Strength (Força muscular) C0517349
20171030164134	26 10.42 Functional capacity (Capacidade funcional) C1998319
20171030164134	66 3.57 Diagnosis, clinical (Diagnóstico clínico) C0332140
20171030164604	0 153.92 Birth (Nascimento) C0005615
20171030164604	3 103.51 Childbirth (Parto) C1148523
20171030164604	6 63.40 Pregnant Women (Mulheres grávidas) C0033011
20171030164604	7 39.25 Labor (Childbirth) (Trabalho (parto)) C0022864
20171030164604	11 20.61 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171030164604	10 20.66 Birth of child (Nascimento da criança) C0581135
20171030164604	12 20.50 Health (Saúde) C0018684
20171030164604	21 16.24 Labor Pain (Dor de parto) C0474368

20171030164604	22 16.18 Pregnancy (Gravidez) C0032961
20171030164604	24 16.17 Interview (Entrevista) C0021822
20171030164604	38 9.74 Women's Health (Saúde das mulheres) C0080339
20171030183206	2 32.54 Athletic Performance (Performance atlética) C0871966
20171030183206	3 32.25 Proprioception (Propriocepção) C0033499
20171030183206	8 26.28 Sports (Esportes) C0038039
20171030183206	10 22.57 risk factors (fatores de risco) C0035648
20171030183206	13 20.95 Physical Fitness (Aptidão física) C0031812
20171030183206	14 19.19 Exercise (Exercício) C0015259
20171030183206	15 16.30 Deceleration (Desaceleração) C0011100
20171030183206	44 7.22 Indoor soccer (Futebol de salão) C1532535
20171030183206	21 13.23 Athletes (Atletas) C0238703
20171030183206	50 6.89 Athletes <Butterfly> (Atletas <Butterfly>) C3714533
20171030183206	36 9.76 Psychomotor Performance (Desempenho psicomotor) C0033923
20171030183206	131 3.53 Exertion (Esforço) C0015264
20171030183206	17 14.64 Acceleration (Aceleração) C0000894
20171030183206	74 5.18 Traumatic injury (Lesão traumática) C3263723
20171030183206	84 3.75 Physical contact (Contato físico) C0392367
20171030183206	102 3.61 High intensity (Alta intensidade) C4081854
20171031094149	2 68.80 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031094149	3 39.84 Home visit (procedure) (Visita domiciliar (procedimento)) C0020043
20171031094149	6 26.12 Infant, Newborn (Infante, recém-nascido) C0021289
20171031094149	13 16.59 Family Relationship (Relação familiar) C0015608
20171031094149	25 11.00 Postpartum home visit (Visita domiciliar pós-parto) C0695714
20171031094149	31 10.42 Patient Visit (Visita ao paciente) C1512346
20171031094149	105 3.56 Child at risk (Criança em risco) C0425119
20171031094744	6 16.18 Safety (Segurança) C0036043
20171031094744	8 13.22 Accident Prevention (Prevenção de Acidentes) C0000918
20171031094744	14 9.95 Health Care (Cuidados de saúde) C0086388
20171031094744	19 7.25 Workers (Trabalhadores) C1527116
20171031094744	22 6.58 Industry (Indústria) C0021267
20171031094744	48 3.57 Safety Study (Estudo de segurança) C1705187
20171031094744	63 3.42 Crystal - body material (Material de cristal e corpo) C1533132
20171031094744	64 3.42 Crystal - human material (Cristal - material humano) C0427896
20171031095429	0 68.15 Vaccination (Vacinação) C0042196
20171031095429	1 51.80 Vaccines (Vacinas) C0042210
20171031095429	2 30.38 Adolescent (age group) (Adolescente (faixa etária)) C0205653
20171031095429	7 14.64 Sexually Transmitted Diseases (Doenças sexualmente transmissíveis) C0036916

20171031095429	9 11.02 Human Papilloma Virus Vaccine (Vacina contra o vírus do papiloma humano) C1512511
20171031095429	11 10.42 Human Papillomavirus (Papilomavírus humano) C0021344
20171031095429	28 5.18 Preventing (action) (Prevenção (ação)) C1292733
20171031095429	20 6.58 Health (Saúde) C0018684
20171031095429	21 6.58 Woman (Mulher) C0043210
20171031100550	0 68.02 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031100550	36 3.44 Function (Função) C0542341
20171031100550	41 3.38 Relationship by association (Relacionamento por associação) C0699792
20171031100550	42 3.38 Relationships (Relacionamentos) C0439849
20171031102231	2 53.70 Nursing, Team (Enfermagem, equipe) C0028704
20171031102231	3 53.41 Hypothermia, natural (Hipotermia, natural) C0020672
20171031102231	7 16.30 Perioperative Nursing (Enfermagem perioperatória) C0038931
20171031102231	10 13.04 Operating Room (Sala de operação) C0029064
20171031102231	13 13.02 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031102231	54 3.58 Patient location type - Operating Room (Tipo de localização do paciente - Sala de operações) C1578465
20171031102231	55 3.57 Clinical Nurse Specialist - Perioperative (Enfermeira Clínica Especialista - Perioperatória) C1552246
20171031103720	6 53.73 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031103720	15 16.77 Animals (Animais) C0003062
20171031103720	25 11.49 Animal Assisted Therapy (Terapia assistida por animais) C0150133
20171031103720	27 11.49 Pet Therapy (Terapia de animais) C2607895
20171031103720	30 10.84 Therapy Object (animal model) (Objeto de terapia (modelo animal)) C1363945
20171031103720	36 9.74 Pediatrics (Pediatria) C0030755
20171031103720	66 5.18 oncology field (campo de oncologia) C0278627
20171031104255	10 17.80 Physical activity (Atividade física) C0026606
20171031104255	17 13.02 Aging (Envelhecimento) C0001811
20171031104255	19 12.90 Family (Família) C0015576
20171031104255	25 11.49 Perception (Percepção) C0030971
20171031104255	27 11.49 Societies (Sociedades) C0037455
20171031104255	28 11.22 Old age (Velhice) C1999167
20171031104255	31 9.92 Health Care (Cuidados de saúde) C0086388
20171031104255	37 7.45 Healthy Aging (Envelhecimento saudável) C2963171
20171031104255	41 6.74 Health (Saúde) C0018684
20171031104255	75 3.60 Older adult care (Cuidados de adultos mais velhos) C1171208
20171031105606	6 53.45 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031105606	8 32.51 Blood coagulation (Coagulação do sangue) C0005778
20171031105606	31 13.61 Patients (Pacientes) C0030705

20171031105606	41 11.49 Blood (Sangue) C0005767
20171031105606	51 9.88 Perception (Percepção) C0030971
20171031105606	78 7.12 Coagulation process (Processo de coagulação) C1328723
20171031105606	83 6.92 hemophiliacs (hemofílicos) C0259931
20171031105606	87 6.66 Health (Saúde) C0018684
20171031105606	94 5.18 Blood Clot (Coágulo de sangue) C0302148
20171031110845	3 43.68 Woman (Mulher) C0043210
20171031110845	12 16.77 Breast (Peito) C0006141
20171031110845	20 14.64 Uterus (Útero) C0042149
20171031110845	24 12.92 Gynecological examination (Exame ginecológico) C0200044
20171031110845	36 9.81 public health medicine (field) (medicina da saúde pública (campo)) C0034019
20171031110845	39 9.75 Women's Health Services (Serviços de Saúde da Mulher) C0043212
20171031110845	41 8.34 Knowledge (Conhecimento) C0376554
20171031110845	72 5.18 Malignant tumor of cervix (Tumor maligno do colo do útero) C0007847
20171031110845	88 3.72 Preventive intent (Intenção preventiva) C1456501
20171031110845	88 3.72 Preventive intent (Intenção preventiva) C1456501
20171031110845	71 5.18 Malignant neoplasm of breast (Neoplasia maligna do peito) C0006142
20171031110845	55 6.89 Malignant Neoplasms (Neoplasias malignas) C0006826
20171031110845	55 6.89 Malignant Neoplasms (Neoplasias malignas) C0006826
20171031110845	68 5.18 Examination of breast (Exame de mama) C0199850
20171031110845	127 3.50 Public health service (Serviço de saúde pública) C0699943
20171031111703	0 69.67 Sexuality (Sexualidade) C0036915
20171031111703	1 53.10 Sex Behavior (Comportamento sexual) C0036864
20171031111703	2 41.48 Adolescent (age group) (Adolescente (faixa etária)) C0205653
20171031111703	5 30.27 Adolescence (Adolescência) C0001578
20171031111703	20 12.91 Sexually Transmitted Diseases (Doenças sexualmente transmissíveis) C0036916
20171031111703	34 6.57 Health (Saúde) C0018684
20171031112846	21 9.73 Family health status (Estado de saúde da família) C0600220
20171031112846	24 6.72 Health (Saúde) C0018684
20171031112846	42 5.18 prevention aspects (aspectos de prevenção) C2700409
20171031113304	0 66.48 Choice Behavior (Comportamento de escolha) C0008300
20171031113304	4 38.93 Birth (Nascimento) C0005615
20171031113304	5 38.93 Childbirth (Parto) C1148523
20171031113304	9 27.32 Woman (Mulher) C0043210
20171031113304	10 24.11 Mother (person) (Mãe (pessoa)) C0026591
20171031113304	12 19.72 Pregnant Women (Mulheres grávidas) C0033011
20171031113304	16 16.05 Pregnancy (Gravidez) C0032961
20171031113304	42 7.21 Birth of child (Nascimento da criança) C0581135

20171031114953	0 ICU Intensive Care Unit (Unidade de Tratamento Intensivo) 1
20171031114953	3 48.50 risk factors (fatores de risco) C0035648
20171031114953	11 27.72 Patients (Pacientes) C0030705
20171031114953	12 26.20 Urinary tract infection (Infecção do trato urinário) C0042029
20171031114953	38 9.75 Urinary catheter (Cateter urinário) C0179802
20171031114953	44 7.15 Hospital environment (Ambiente hospitalar) C1510665
20171031114953	56 6.57 Health (Saúde) C0018684
20171031114953	89 3.64 Recurrent urinary tract infection (Infecção recorrente do trato urinário) C0262655
20171031150541	1 66.25 Postoperative Period (Período pós-operatório) C0032790
20171031150541	4 42.89 Patients (Pacientes) C0030705
20171031150541	5 39.58 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031150541	6 29.98 Bariatric Surgery (Cirurgia bariátrica) C1456587
20171031150541	19 16.04 Postoperative Care (Cuidados pós-operatórios) C0032786
20171031150541	31 12.94 Epidemic (Epidemia) C0014499
20171031151031	0 101.25 Tuberculosis (Tuberculose) C0041296
20171031151031	4 53.70 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031151031	23 13.89 Health Services (Serviços de saúde) C0018747
20171031151031	25 13.26 Patients (Pacientes) C0030705
20171031151031	35 9.73 Disease (Doença) C0012634
20171031151031	79 3.60 Healthcare services (Serviços de saúde) C0557829
20171031152330	9 26.05 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031152330	26 13.07 Nursing, Team (Enfermagem, equipe) C0028704
20171031152330	37 9.76 Care given by nurses (Assistência dada por enfermeiros) C0028682
20171031152330	64 5.18 Nursing interventions (Intervenções de enfermagem) C0886296
20171031152330	149 3.44 hospitalized patients (pacientes hospitalizados) C0870668
20171031155624	7 19.22 Medical Records (Registros médicos) C0025102
20171031155624	8 17.80 Information Systems (Sistemas de informação) C0021428
20171031160444	2 27.85 Ostomy (Ostomia) C0029473
20171031160444	14 11.49 Health Personnel (Pessoal de saúde) C0018724
20171031160444	23 9.87 Perception (Percepção) C0030971
20171101093010	0 RF radiofrequency (frequência de rádio) 1
20171101093010	9 24.11 Body Weight (Peso corporal) C0005910
20171101093010	13 19.94 Adipose tissue (Tecido adiposo) C0001527
20171101093010	17 17.80 Body Temperature (Temperatura corporal) C0005903
20171101093010	19 16.44 Anthropometry (Antropometria) C0003188
20171101093010	26 14.64 Abdominal Cavity (Cavidade abdominal) C0230168
20171101093010	32 13.35 Measures (Medidas) C0079809
20171101093010	33 13.25 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766

20171101093010	41 11.49 Abdomen (Abdômen) C0000726
20171101093010	69 7.24 Mass of body structure (Massa da estrutura corporal) C0577559
20171101093010	148 3.60 anthropometric measurement (medição antropométrica) C0815129
20171101093010	184 3.56 body mass (massa corporal) C0518010
20171101093010	198 3.50 Body structure (Estrutura corporal) C1268086
20171101094738	8 74.09 User Group (Grupo de usuários) C1705429
20171101094738	11 40.38 Nicotine Dependence (Dependência de nicotina) C0028043
20171101094738	17 26.59 Respiratory Muscles (Músculos respiratórios) C0035231
20171101094738	18 23.28 Tobacco smoking behavior (Tabagismo) C0453996
20171101094738	21 20.81 Lung diseases (Doenças pulmonares) C0024115
20171101094738	22 19.90 Cigarette (Cigarro) C0677453
20171101094738	47 10.63 Smoker (Fumante) C0337664
20171101094738	59 9.81 Tobacco (Tabaco) C0040329
20171101095835	0 102.29 Family (Família) C0015576
20171101095835	1 40.09 Chronic disease (Doença crônica) C0008679
20171101095835	22 14.64 Diabetes Mellitus (Diabetes Mellitus) C0011849
20171101095835	28 11.49 Hypertensive disease (Doença hipertensiva) C0020538
20171101095835	49 5.18 Diabetes (Diabetes) C0011847
20171101100350	1 HD Hemodialysis (Hemodiálise) 1
20171101100350	4 62.17 Patients (Pacientes) C0030705
20171101100350	5 39.63 Chronic Kidney Diseases (Doenças crônicas nos rins) C1561643
20171101100350	10 23.12 Hemodialysis (Hemodiálise) C0019004
20171101100350	16 20.95 Chronic Kidney Insufficiency (Insuficiência crônica do rim) C0403447
20171101100350	34 13.10 Peritoneal Dialysis (Diálise peritoneal) C0031139
20171101100350	35 13.07 Nursing, Team (Enfermagem, equipe) C0028704
20171101100350	47 9.87 Kidney (Rim) C0022646
20171101100350	74 6.60 Early Diagnosis (Diagnóstico precoce) C0596473
20171101100350	132 3.59 peritoneal (peritoneal) C0442034
20171101101159	3 29.93 Pliability (Flexibilidade) C0242808
20171101101159	4 26.52 Muscle Strength (Força muscular) C0517349
20171101101159	5 20.35 Muscle (Músculo) C0026845
20171101101159	12 16.37 Equilibrium (Equilíbrio) C0014653
20171101101159	70 5.18 Physical Strength (Força física) C0237897
20171101101159	112 3.55 Elderly woman (Idosa) C0524338
20171101101159	157 3.42 Old age (Velhice) C1999167
20171101102223	2 40.16 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380
20171101102223	5 23.12 Anxiety (Ansiedade) C0003467
20171101102223	6 22.36 therapeutic aspects (aspectos terapêuticos) C0039798

20171101102223	7 16.77 Anxiety Disorders (Transtornos de Ansiedade) C0003469
20171101102223	36 6.71 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171101102223	113 3.47 Quality of sleep (Qualidade do sono) C0424563
20171101102902	0 66.70 Down Syndrome (Síndrome de Down) C0013080
20171101102902	2 40.38 Child (Criança) C0008059
20171101102902	11 16.17 Child Development (Desenvolvimento infantil) C0008071
20171101102902	15 14.76 Inclusion (Inclusão) C1512693
20171101102902	31 7.15 Stimulation (motivation) (Estimulação (motivação)) C1948023
20171101102902	36 6.70 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171101102902	32 7.15 Stimulation procedure (Procedimento de estimulação) C1292856
20171101103329	6 38.89 Exercise (Exercício) C0015259
20171101103329	18 13.10 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380
20171101103329	24 11.49 Fatigue (Fadiga) C0015672
20171101103329	42 7.25 Teacher (Professor) C0221457
20171101103329	127 3.43 Workers (Trabalhadores) C1527116
20171101103329	132 3.42 Nursery schooling (Escolaridade infantil) C0677588
20171101103731	0 101.81 Family (Família) C0015576
20171101103731	3 39.29 Elderly (population group) (Idosos (grupo populacional)) C0001792
20171101103731	14 16.30 Households (Famílias) C0020052
20171101103731	35 10.45 Old age (Velhice) C1999167
20171101103731	47 7.24 Older adult care (Cuidados de adultos mais velhos) C1171208
20171101103731	64 5.18 Family member (Membro da família) C0086282

## APÊNDICE E – Quantidade de conceitos coerentes entre indexador e plataforma



### Quantidade de conceitos coerentes entre o Indexador e a Plataforma em cada coleta

id-coleta	Qtde
20171023140335	3
20171023161112	5
20171023163028	2
20171023164255	1
20171023164800	3
20171023180914	1
20171024094809	2
20171024141402	3
20171024180246	6
20171025112230	4
20171025144348	7
20171026095156	2
20171026100603	2
20171026102522	4
20171026103703	6
20171026112101	2
20171026114243	7
20171026134834	2
20171026141801	3
20171027175805	1
20171027180155	3
20171027181330	2
20171030164134	6
20171030164604	3
20171030183206	6
20171031094149	4
20171031094744	6
20171031095429	5
20171031100550	1
20171031102231	5
20171031103720	5

id-coleta	Qtde
20171031104255	1
20171031105606	1
20171031110845	7
20171031111703	3
20171031112846	1
20171031113304	3
20171031114953	4
20171031150541	4
20171031151031	5
20171031152330	3
20171031155624	1
20171101093010	7
20171101094738	4
20171101095835	4
20171101100350	6
20171101101159	3
20171101102223	5
20171101102902	3
20171101103329	3
20171031160444	0
20171101103731	0

52

APÊNDICE F – Coletas sem conceitos coerentes entre Indexador e Plataforma



Coletas sem conceitos coerentes entre Indexador e a Plataforma

id-coleta	termo-indexador	Ordem   Ranking da Plataforma   Descritor UMLS (Tradução)   Concept ID UMLS
20171031160444	Ostomizados	2 27.85 Ostomy (Ostomia) C0029473
20171031160444	Serviços de saúde	14 11.49 Health Personnel (Pessoal de saúde) C0018724
20171031160444	Acesso aos serviços de saúde	23 9.87 Perception (Percepção) C0030971
20171101103731	Enfermagem domiciliar	0 101.81 Family (Família) C0015576
20171101103731	Enfermagem familiar	3 39.29 Elderly (population group) (Idosos (grupo populacional)) C0001792
20171101103731	Pacientes - Cuidados caseiros	14 16.30 Households (Famílias) C0020052
20171101103731	Serviços de saúde - Blumenau (SC)	35 10.45 Old age (Velhice) C1999167
20171101103731		47 7.24 Older adult care (Cuidados de adultos mais velhos) C1171208
20171101103731		64 5.18 Family member (Membro da família) C0086282

9



## APÊNDICE G - Conceitos equivalentes entre indexador e a plataforma

id-coleta	termo-indexador	Ordem   Ranking da Plataforma   Descritor UMLS (Tradução)   Concept ID UMLS
20171023140335	Amamentação	4 38.75 Breast Feeding (Amamentação) C0006147
20171023140335	Lactentes	21 7.02 Breastfeeding (mother) (Aleitamento materno (mãe)) C1623040
20171023140335	Promoção da saúde	10 13.10 Health Promotion (Promoção de saúde) C0018738
20171023161112	Suplementos dietéticos	9 18.58 Dietary Supplementation (Suplementação Dietética) C0242297
20171023161112	Suplementos dietéticos	22 13.00 Dietary Supplements (Suplementos Dietéticos) C0242295
20171023161112	Óleos e gorduras	23 12.89 Plant Oils (Óleos vegetais) C0032085
20171023161112	Exercícios físicos	7 19.34 Exercise (Exercício) C0015259
20171023161112	Antropometria	3 32.23 Anthropometry (Antropometria) C0003188
20171023163028	Obesidade mórbida	0 87.34 Obesity (Obesidade) C0028754
20171023163028	Qualidade de vida	3 53.76 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380
20171023164255	Nutrição – Avaliação	4 26.52 Evaluation (Avaliação) C0220825
20171023164800	Pessoal da área médica	14 9.90 Health Personnel (Pessoal de saúde) C0018724
20171023164800	Pessoal da área médica - Conhecimentos – Nutrição	54 3.56 nutrition:knowledge (nutrição: conhecimento) C0946257
20171023164800	Diabetes	11 12.90 Diabetes Mellitus (Diabetes Mellitus) C0011849
20171023180914	Serviços médicos de emergência	3 42.67 Emergency medical service (Serviço médico de emergência) C0013961
20171024094809	Crianças - Desenvolvimento	9 16.20 Child Development (Desenvolvimento infantil) C0008071
20171024094809	Crianças - Desenvolvimento	21 11.10 Development (Desenvolvimento) C1527148
20171024141402	Saúde pública	136 3.43 Public health service (Serviço de saúde pública) C0699943
20171024141402	Cuidados primários de saúde	22 12.91 Primary Health Care (Cuidados de saúde primários) C0033137
20171024141402	Família - Saúde e higiene	21 12.93 Family (Família) C0015576
20171024180246	Envelhecimento	3 39.79 Aging (Envelhecimento) C0001811
20171024180246	Educação física para idosos	41 7.32 regular physical activity (atividade física regular) C0815170
20171024180246	Quedas (Acidentes) em idosos	7 25.94 Accidental Falls (Quedas acidentais) C0000921
20171024180246	Quedas (Acidentes) em idosos	24 11.11 At risk for falls (Em risco de quedas) C1268740
20171024180246	Equilíbrio (Fisiologia)	28 10.69 Equilibrium (Equilíbrio) C0014653
20171024180246	Qualidade de vida	19 13.02 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380

20171025112230	Fisioterapia	19 20.27 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171025112230	Fisioterapia – Estudo e ensino	20 18.16 Teaching aspects (Aspectos de ensino) C0220924
20171025112230	Anatomia humana	7 32.68 human anatomy (anatomia humana) C0868920
20171025112230	Neuroanatomia	0 135.66 Neuroanatomy (Neuroanatomia) C0027816
20171025144348	Doenças crônicas	1 40.09 Chronic disease (Doença crônica) C0008679
20171025144348	Diabetes	22 14.64 Diabetes Mellitus (Diabetes Mellitus) C0011849
20171025144348	Diabetes	49 5.18 Diabetes (Diabetes) C0011847
20171025144348	Hipertensão	28 11.49 Hypertensive disease (Doença hipertensiva) C0020538
20171025144348	Doenças crônicas - Aspectos sociais	73 3.63 social (social) C0728831
20171025144348	Doenças crônicas - Aspectos econômicos	34 9.78 Economic (Econômico) C0013557
20171025144348	Família	0 102.29 Family (Família) C0015576
20171026095156	Doenças crônicas	4 23.04 Chronic ulcer (Úlcera crônica) C0333297
20171026095156	Qualidade de vida	2 39.97 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380
20171026100603	Enfermagem - Estudo e ensino (Superior)	18 9.99 Universities (Universidades) C0041740
20171026100603	Enfermeiros	0 102.18 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171026102522	Enfermeiros	1 83.68 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171026102522	Enfermeiros	73 3.56 Hospital nurse (Enfermeira do hospital) C1271036
20171026102522	Unidade de tratamento intensivo	0 84.86 intensive care unit (unidade de Tratamento Intensivo) C0021708
20171026102522	Stress (Fisiologia)	23 7.49 Stress (Estresse) C0038435
20171026103703	Câncer	28 11.49 Disease (Doença) C0012634
20171026103703	Câncer – Pacientes	15 20.32 Patients (Pacientes) C0030705
20171026103703	Câncer – Pacientes	48 7.06 Cancer Patient (Paciente com câncer) C1516213
20171026103703	Câncer – Enfermagem	26 12.91 Oncology Nursing (Enfermagem oncológica) C0029019
20171026103703	Cuidados de enfermagem – Planejamento	72 5.18 care activity (atividade de cuidado) C1947933
20171026103703	Cuidados paliativos	0 68.32 Palliative Care (Cuidado paliativo) C0030231
20171026112101	Amamentação	0 212.95 Breast Feeding (Amamentação) C0006147
20171026112101	Enfermeiros	2 142.04 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171026114243	Mamas – Câncer	20 14.89 Malignant neoplasm of breast (Neoplasia maligna do peito) C0006142

20171026114243	Mamas – Câncer	43 9.88 Disease (Doença) C0012634
20171026114243	Mamas – Câncer - Prevenção	25 14.64 Health Promotion (Promoção de saúde) C0018738
20171026114243	Mamas – Câncer - Prevenção	59 7.08 prevention aspects (aspectos de prevenção) C2700409
20171026114243	Mamografia	3 67.95 Mammography (Mamografia) C0024671
20171026114243	Enfermagem	44 9.87 Health Personnel (Pessoal de saúde) C0018724
20171026114243	Enfermagem	162 3.42 Women's Health Nursing (Enfermagem em saúde feminina) C1520160
20171026134834	Deficiência física	30 6.60 Physically Handicapped (Fisicamente com deficiência) C0086807
20171026134834	Deficientes	5 20.33 Disabled Persons (Pessoas com deficiência) C0018576
20171026141801	Higiene do trabalho – Prevenção	52 7.70 prevention aspects (aspectos de prevenção) C2700409
20171026141801	Promoção da saúde dos empregados	23 14.64 Health Promotion (Promoção de saúde) C0018738
20171026141801	Costureiros	65 7.08 Dressmaker (Costureira) C0335829
20171027175805	Fisioterapia	10 14.05 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171027180155	Fisioterapia	37 6.70 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171027180155	Crianças	2 40.38 Child (Criança) C0008059
20171027180155	Down, Síndrome de	0 66.70 Down Syndrome (Síndrome de Down) C0013080
20171027181330	Fisioterapia	22 13.27 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171027181330	Fisioterapeutas	2 125.18 Physical Therapist (Fisioterapeuta) C2362565
20171030164134	Doenças crônicas	0 COPD Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Doença de obstrução pulmonar crônica) 1
20171030164134	Doenças crônicas	1 69.12 Chronic Obstructive Airway Disease (Doença obstrutiva crônica das vias aéreas) C0024117
20171030164134	Doenças crônicas	47 5.18 Severe chronic obstructive pulmonary disease (Doença pulmonar obstrutiva crônica grave) C0730607
20171030164134	Saúde pública – Pesquisa	8 20.39 Research Activities (Atividades de pesquisa) C0242481
20171030164134	Saúde pública – Pesquisa	9 20.39 research (pesquisa) C0035168
20171030164134	Qualidade de vida	2 55.15 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380
20171030164604	Fisioterapia	11 20.61 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171030164604	Grávidas	6 63.40 Pregnant Women (Mulheres grávidas) C0033011
20171030164604	Nascimento	10 20.66 Birth of child (Nascimento da criança) C0581135
20171030183206	Futsal	44 7.22 Indoor soccer (Futebol de salão) C1532535
20171030183206	Atletas	21 13.23 Athletes (Atletas) C0238703

20171030183206	Atletas	50 6.89 Athletes <Butterfly> (Atletas <Butterfly>) C3714533
20171030183206	Desempenho psicomotor	36 9.76 Psychomotor Performance (Desempenho psicomotor) C0033923
20171030183206	Teste de esforço	131 3.53 Exertion (Esforço) C0015264
20171030183206	Propriocepção	3 32.25 Proprioception (Propriocepção) C0033499
20171031094149	Recém-nascidos	6 26.12 Infant, Newborn (Infante, recém-nascido) C0021289
20171031094149	Enfermagem domiciliar	3 39.84 Home visit (procedure) (Visita domiciliar (procedimento)) C0020043
20171031094149	Enfermagem domiciliar	31 10.42 Patient Visit (Visita ao paciente) C1512346
20171031094149	Enfermeiros	2 68.80 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031094744	Empregados	19 7.25 Workers (Trabalhadores) C1527116
20171031094744	Empregados - Saúde e higiene	14 9.95 Health Care (Cuidados de saúde) C0086388
20171031094744	Comissões internas de prevenção de acidentes	8 13.22 Accident Prevention (Prevenção de Acidentes) C0000918
20171031094744	Cristais (Vidro)	63 3.42 Crystal - body material (Material de cristal e corpo) C1533132
20171031094744	Cristais (Vidro)	64 3.42 Crystal - human material (Cristal - material humano) C0427896
20171031094744	Cristais (Vidro)^xIndústria	22 6.58 Industry (Indústria) C0021267
20171031095429	Doenças transmissíveis	7 14.64 Sexually Transmitted Diseases (Doenças sexualmente transmissíveis) C0036916
20171031095429	Doenças transmissíveis - Prevenção	28 5.18 Preventing (action) (Prevenção (ação)) C1292733
20171031095429	Papilomavírus	11 10.42 Human Papillomavirus (Papilomavírus humano) C0021344
20171031095429	Vacinação	0 68.15 Vaccination (Vacinação) C0042196
20171031095429	Adolescentes	2 30.38 Adolescent (age group) (Adolescente (faixa etária)) C0205653
20171031100550	Enfermeiros	0 68.02 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031102231	Enfermagem	2 53.70 Nursing, Team (Enfermagem, equipe) C0028704
20171031102231	Enfermeiros	13 13.02 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031102231	Centros cirúrgicos	10 13.04 Operating Room (Sala de operação) C0029064
20171031102231	Centros cirúrgicos	54 3.58 Patient location type - Operating Room (Tipo de localização do paciente - Sala de operações) C1578465
20171031102231	Hipotermia	3 53.41 Hypothermia, natural (Hipotermia, natural) C0020672
20171031103720	Enfermeiros	6 53.73 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031103720	Pediatria	36 9.74 Pediatrics (Pediatria) C0030755
20171031103720	Oncologia	66 5.18 oncology field (campo de oncologia) C0278627

20171031103720	Terapia assistida por animais	25 11.49 Animal Assisted Therapy (Terapia assistida por animais) C0150133
20171031103720	Terapia assistida por animais	27 11.49 Pet Therapy (Terapia de animais) C2607895
20171031104255	Envelhecimento	17 13.02 Aging (Envelhecimento) C0001811
20171031105606	Sangue - Coagulação	8 32.51 Blood coagulation (Coagulação do sangue) C0005778
20171031110845	Mulheres	3 43.68 Woman (Mulher) C0043210
20171031110845	Colo uterino - Câncer	72 5.18 Malignant tumor of cervix (Tumor maligno do colo do útero) C0007847
20171031110845	Colo uterino - Câncer	55 6.89 Malignant Neoplasms (Neoplasias malignas) C0006826
20171031110845	Colo uterino - Câncer - Prevenção	88 3.72 Preventive intent (Intenção preventiva) C1456501
20171031110845	Mamas - Câncer	71 5.18 Malignant neoplasm of breast (Neoplasia maligna do peito) C0006142
20171031110845	Mamas - Câncer	55 6.89 Malignant Neoplasms (Neoplasias malignas) C0006826
20171031110845	Mamas - Câncer - Prevenção	88 3.72 Preventive intent (Intenção preventiva) C1456501
20171031111703	Adolescentes	2 41.48 Adolescent (age group) (Adolescente (faixa etária)) C0205653
20171031111703	Adolescentes - Comportamento sexual	1 53.10 Sex Behavior (Comportamento sexual) C0036864
20171031111703	Doenças sexualmente transmissíveis	20 12.91 Sexually Transmitted Diseases (Doenças sexualmente transmissíveis) C0036916
20171031112846	Medicina preventiva	42 5.18 prevention aspects (aspectos de prevenção) C2700409
20171031113304	Mulheres grávidas	9 27.32 Woman (Mulher) C0043210
20171031113304	Mulheres grávidas	12 19.72 Pregnant Women (Mulheres grávidas) C0033011
20171031113304	Parto normal	5 38.93 Childbirth (Parto) C1148523
20171031114953	Enfermeiro e paciente	11 27.72 Patients (Pacientes) C0030705
20171031114953	Trato urinário - Infecções	12 26.20 Urinary tract infection (Infecção do trato urinário) C0042029
20171031114953	Trato urinário - Infecções	89 3.64 Recurrent urinary tract infection (Infecção recorrente do trato urinário) C0262655
20171031114953	Unidade de tratamento intensivo	0 ICU Intensive Care Unit (Unidade de Tratamento Intensivo) 1
201710311150541	Enfermeiro e paciente	4 42.89 Patients (Pacientes) C0030705
201710311150541	Enfermeiro e paciente	5 39.58 Nurses (Enfermeiras) C0028661
201710311150541	Cirurgia bariátrica	6 29.98 Bariatric Surgery (Cirurgia bariátrica) C1456587
201710311150541	Cuidados pós-operatórios	19 16.04 Postoperative Care (Cuidados pós-operatórios) C0032786
201710311151031	Serviços de enfermagem	23 13.89 Health Services (Serviços de saúde) C0018747
201710311151031	Serviços de enfermagem	79 3.60 Healthcare services (Serviços de saúde) C0557829

20171031151031	Enfermeiro e paciente	4 53.70 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031151031	Enfermeiro e paciente	25 13.26 Patients (Pacientes) C0030705
20171031151031	Tuberculose	0 101.25 Tuberculosis (Tuberculose) C0041296
20171031152330	Enfermagem	26 13.07 Nursing, Team (Enfermagem, equipe) C0028704
20171031152330	Serviços de enfermagem	37 9.76 Care given by nurses (Assistência dada por enfermeiros) C0028682
20171031152330	Enfermeiro e paciente	9 26.05 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031155624	Registros médicos	7 19.22 Medical Records (Registros médicos) C0025102
20171101093010	Fisioterapia	33 13.25 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171101093010	Radiofrequência	0 RF radiofrequency (frequência de rádio) 1
20171101093010	Temperatura corporal	17 17.80 Body Temperature (Temperatura corporal) C0005903
20171101093010	Abdome	41 11.49 Abdomen (Abdômen) C0000726
20171101093010	Pesos e medidas	32 13.35 Measures (Medidas) C0079809
20171101093010	Peso corporal	9 24.11 Body Weight (Peso corporal) C0005910
20171101093010	Antropometria	19 16.44 Anthropometry (Antropometria) C0003188
20171101094738	Cigarros	22 19.90 Cigarette (Cigarro) C0677453
20171101094738	Cigarros – Vício	11 40.38 Nicotine Dependence (Dependência de nicotina) C0028043
20171101094738	Fumantes de cigarros	47 10.63 Smoker (Fumante) C0337664
20171101094738	Manifestações pulmonares de doenças	21 20.81 Lung diseases (Doenças pulmonares) C0024115
20171101095835	Doenças crônicas	1 40.09 Chronic disease (Doença crônica) C0008679
20171101095835	Família	0 102.29 Family (Família) C0015576
20171101095835	Diabetes	49 5.18 Diabetes (Diabetes) C0011847
20171101095835	Hipertensão	28 11.49 Hypertensive disease (Doença hipertensiva) C0020538
20171101100350	Rins	47 9.87 Kidney (Rim) C0022646
20171101100350	Insuficiência renal crônica	16 20.95 Chronic Kidney Insufficiency (Insuficiência crônica do rim) C0403447
20171101100350	Diálise peritoneal	34 13.10 Peritoneal Dialysis (Diálise peritoneal) C0031139
20171101100350	Hemodiálise	1 HD Hemodialysis (Hemodiálise) 1
20171101100350	Hemodiálise	10 23.12 Hemodialysis (Hemodiálise) C0019004
20171101100350	Diagnóstico	74 6.60 Early Diagnosis (Diagnóstico precoce) C0596473
20171101101159	Idosos	112 3.55 Elderly woman (Idosa) C0524338
20171101101159	Músculos	5 20.35 Muscle (Músculo) C0026845
20171101101159	Equilíbrio (Fisiologia)	12 16.37 Equilibrium (Equilíbrio) C0014653

20171101102223	Ansiedade	5 23.12 Anxiety (Ansiedade) C0003467
20171101102223	Transtornos da ansiedade	7 16.77 Anxiety Disorders (Transtornos de Ansiedade) C0003469
20171101102223	Medicina alternativa - Exercícios terapêuticos	6 22.36 therapeutic aspects (aspectos terapêuticos) C0039798
20171101102223	Qualidade de vida	2 40.16 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380
20171101102223	Fisioterapia	36 6.71 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171101102902	Fisioterapia	36 6.70 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171101102902	Crianças	2 40.38 Child (Criança) C0008059
20171101102902	Down, Síndrome de	0 66.70 Down Syndrome (Síndrome de Down) C0013080
20171101103329	Fadiga	24 11.49 Fatigue (Fadiga) C0015672
20171101103329	Professores de educação infantil	42 7.25 Teacher (Professor) C0221457
20171101103329	Qualidade de Vida	18 13.10 Quality of life (Qualidade de vida) C0034380

## APÊNDICE H – Conceitos acolhidos pelo indexador



### Sugestões da Plataforma - conceitos acolhidos pelo indexador

id-coleta	Ordem   Ranking da Plataforma   Descritor UMLS (Tradução)   Concept ID UMLS
20171023163028	78 3.68 Surgical service (Serviço cirúrgico) C0587668
20171024141402	53 6.62 Health (Saúde) C0018684
20171024180246	5 32.33 Physical activity (Atividade física) C0026606
20171024180246	13 18.18 Old age (Velhice) C1999167
20171024180246	106 3.58 Assessment of sense of balance (Avaliação do sentido do equilíbrio) C1960377
20171024180246	138 3.54 Prevention Study (Estudo de Prevenção) C1706420
20171024180246	165 3.43 Fall prevention (Prevenção de queda) C0150223
20171025112230	25 14.46 Human Study Subject (Assunto de estudo humano) C2349001
20171025112230	41 9.74 Science of Anatomy (Ciência da Anatomia) C0002808
20171025112230	54 6.90 education planning (planejamento educacional) C0920485
20171025112230	157 3.42 Program (Programa) C2728259
20171025144348	60 3.98 Emotional disorder (Transtorno emocional) C0233459
20171025144348	85 3.57 Family member (Membro da família) C0086282
20171026095156	20 14.64 Family (Família) C0015576
20171026095156	120 3.59 Public health service (Serviço de saúde pública) C0699943
20171026100603	1 27.38 Work (Trabalhos) C0043227
20171026100603	9 14.64 Caregiver (Cuidador) C0085537
20171026100603	55 3.57 Practice Experience (Experiência prática) C0237607
20171026100603	70 3.48 Public health service (Serviço de saúde pública) C0699943
20171026100603	72 3.43 College student (Estudante de faculdade) C0682177
20171026100603	74 3.43 Undergraduate school (Escola de graduação) C1547185
20171026103703	4 39.89 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171026103703	18 19.94 nursing therapy (terapia de enfermagem) C0028678
20171026103703	22 14.64 Family (Família) C0015576
20171026103703	33 9.86 patient care (assistência ao paciente) C0017313
20171026103703	146 3.42 Practice Experience (Experiência prática) C0237607
20171026112101	1 145.77 Mother (person) (Mãe (pessoa)) C0026591
20171026112101	5 46.82 Breastfeeding (mother) (Aleitamento materno (mãe)) C1623040
20171026112101	19 16.10 Prenatal care (Cuidados pré-natais) C0033052
20171026112101	32 12.91 Nursing Process (Processo de enfermagem) C0028692
20171026112101	90 3.68 Nursing interventions (Intervenções de enfermagem) C0886296
20171026112101	92 3.68 Feeding difficulties (Dificuldades de alimentação) C0232466
20171026112101	121 3.55 Lactating (finding) (Lactante (encontrar)) C2828358

id-coleta	Ordem   Ranking da Plataforma   Descritor UMLS (Tradução)   Concept ID UMLS
20171026112101	128 3.52 Patient Visit (Visita ao paciente) C1512346
20171026114243	11 24.11 risk factors (fatores de risco) C0035648
20171026114243	14 19.45 Mortality Vital Statistics (Mortalidade estatísticas vitais) C0026565
20171026114243	45 9.84 public health medicine (field) (medicina da saúde pública (campo)) C0034019
20171026114243	48 8.34 Health Services (Serviços de saúde) C0018747
20171026114243	139 3.53 Public health service (Serviço de saúde pública) C0699943
20171026114243	150 3.44 Health systems (Sistemas de saúde) C1456613
20171026134834	0 107.73 Universities (Universidades) C0041740
20171026134834	3 26.44 Needs (Necessidades) C0027552
20171026134834	6 19.59 wheelchair (cadeira de rodas) C0043143
20171026141801	2 34.62 Health (Saúde) C0018684
20171026141801	19 16.04 Textiles (Têxteis) C0039717
20171026141801	68 6.88 Worker (Trabalhador) C1306056
20171026141801	140 3.47 personal health (saúde pessoal) C0683314
20171027175805	3 19.65 Physical Examination (Exame físico) C0031809
20171027175805	11 13.15 Muscle Strength (Força muscular) C0517349
20171027175805	36 5.18 Old age (Velhice) C1999167
20171027180155	11 16.17 Child Development (Desenvolvimento infantil) C0008071
20171027180155	15 14.76 Inclusion (Inclusão) C1512693
20171027181330	3 101.00 Labor (Childbirth) (Trabalho (parto)) C0022864
20171027181330	7 38.62 Justice (Justiça) C0022437
20171027181330	157 3.50 Worker (Trabalhador) C1306056
20171030164134	4 26.50 Evaluation (Avaliação) C0220825
20171030164134	11 17.80 Anthropometry (Antropometria) C0003188
20171030164134	17 13.35 Patients (Pacientes) C0030705
20171030164134	18 13.28 Physical therapy (Fisioterapia) C0949766
20171030164134	20 13.05 Muscle Strength (Força muscular) C0517349
20171030164134	26 10.42 Functional capacity (Capacidade funcional) C1998319
20171030164134	66 3.57 Diagnosis, clinical (Diagnóstico clínico) C0332140
20171030164604	0 153.92 Birth (Nascimento) C0005615
20171030164604	3 103.51 Childbirth (Parto) C1148523
20171030164604	7 39.25 Labor (Childbirth) (Trabalho (parto)) C0022864
20171030164604	12 20.50 Health (Saúde) C0018684
20171030164604	21 16.24 Labor Pain (Dor de parto) C0474368
20171030164604	22 16.18 Pregnancy (Gravidez) C0032961

id-coleta	Ordem   Ranking da Plataforma   Descritor UMLS (Tradução)   Concept ID UMLS
20171030164604	24 16.17 Interview (Entrevista) C0021822
20171030164604	38 9.74 Women's Health (Saúde das mulheres) C0080339
20171030183206	2 32.54 Athletic Performance (Performance atlética) C0871966
20171030183206	8 26.28 Sports (Esportes) C0038039
20171030183206	10 22.57 risk factors (fatores de risco) C0035648
20171030183206	13 20.95 Physical Fitness (Aptidão física) C0031812
20171030183206	14 19.19 Exercise (Exercício) C0015259
20171030183206	15 16.30 Deceleration (Desaceleração) C0011100
20171030183206	17 14.64 Acceleration (Aceleração) C0000894
20171030183206	74 5.18 Traumatic injury (Lesão traumática) C3263723
20171030183206	84 3.75 Physical contact (Contato físico) C0392367
20171030183206	102 3.61 High intensity (Alta intensidade) C4081854
20171031094149	13 16.59 Family Relationship (Relação familiar) C0015608
20171031094149	25 11.00 Postpartum home visit (Visita domiciliar pós-parto) C0695714
20171031094149	105 3.56 Child at risk (Criança em risco) C0425119
20171031094744	6 16.18 Safety (Segurança) C0036043
20171031094744	48 3.57 Safety Study (Estudo de segurança) C1705187
20171031095429	1 51.80 Vaccines (Vacinas) C0042210
20171031095429	9 11.02 Human Papilloma Virus Vaccine (Vacina contra o vírus do papiloma humano) C1512511
20171031095429	20 6.58 Health (Saúde) C0018684
20171031095429	21 6.58 Woman (Mulher) C0043210
20171031100550	36 3.44 Function (Função) C0542341
20171031100550	41 3.38 Relationship by association (Relacionamento por associação) C0699792
20171031100550	42 3.38 Relationships (Relacionamentos) C0439849
20171031102231	7 16.30 Perioperative Nursing (Enfermagem perioperatória) C0038931
20171031102231	55 3.57 Clinical Nurse Specialist - Perioperative (Enfermeira Clínica Especialista - Perioperatória) C1552246
20171031103720	15 16.77 Animals (Animais) C0003062
20171031103720	30 10.84 Therapy Object (animal model) (Objeto de terapia (modelo animal)) C1363945
20171031104255	10 17.80 Physical activity (Atividade física) C0026606
20171031104255	19 12.90 Family (Família) C0015576
20171031104255	25 11.49 Perception (Percepção) C0030971
20171031104255	27 11.49 Societies (Sociedades) C0037455
20171031104255	28 11.22 Old age (Velhice) C1999167
20171031104255	31 9.92 Health Care (Cuidados de saúde) C0086388

id-coleta	Ordem   Ranking da Plataforma   Descritor UMLS (Tradução)   Concept ID UMLS
20171031104255	37 7.45 Healthy Aging (Envelhecimento saudável) C2963171
20171031104255	41 6.74 Health (Saúde) C0018684
20171031104255	75 3.60 Older adult care (Cuidados de adultos mais velhos) C1171208
20171031105606	6 53.45 Nurses (Enfermeiras) C0028661
20171031105606	31 13.61 Patients (Pacientes) C0030705
20171031105606	41 11.49 Blood (Sangue) C0005767
20171031105606	51 9.88 Perception (Percepção) C0030971
20171031105606	78 7.12 Coagulation process (Processo de coagulação) C1328723
20171031105606	83 6.92 hemophiliacs (hemofílicos) C0259931
20171031105606	87 6.66 Health (Saúde) C0018684
20171031105606	94 5.18 Blood Clot (Coágulo de sangue) C0302148
20171031110845	12 16.77 Breast (Peito) C0006141
20171031110845	20 14.64 Uterus (Útero) C0042149
20171031110845	24 12.92 Gynecological examination (Exame ginecológico) C0200044
20171031110845	36 9.81 public health medicine (field) (medicina da saúde pública (campo)) C0034019
20171031110845	39 9.75 Women's Health Services (Serviços de Saúde da Mulher) C0043212
20171031110845	41 8.34 Knowledge (Conhecimento) C0376554
20171031110845	68 5.18 Examination of breast (Exame de mama) C0199850
20171031110845	127 3.50 Public health service (Serviço de saúde pública) C0699943
20171031111703	0 69.67 Sexuality (Sexualidade) C0036915
20171031111703	5 30.27 Adolescence (Adolescência) C0001578
20171031111703	34 6.57 Health (Saúde) C0018684
20171031112846	21 9.73 Family health status (Estado de saúde da família) C0600220
20171031112846	24 6.72 Health (Saúde) C0018684
20171031113304	0 66.48 Choice Behavior (Comportamento de escolha) C0008300
20171031113304	4 38.93 Birth (Nascimento) C0005615
20171031113304	10 24.11 Mother (person) (Mãe (pessoa)) C0026591
20171031113304	16 16.05 Pregnancy (Gravidez) C0032961
20171031113304	42 7.21 Birth of child (Nascimento da criança) C0581135
20171031114953	3 48.50 risk factors (fatores de risco) C0035648
20171031114953	38 9.75 Urinary catheter (Cateter urinário) C0179802
20171031114953	44 7.15 Hospital environment (Ambiente hospitalar) C1510665
20171031114953	56 6.57 Health (Saúde) C0018684
20171031150541	1 66.25 Postoperative Period (Período pós-operatório) C0032790
20171031150541	31 12.94 Epidemic (Epidemia) C0014499

id-coleta	Ordem   Ranking da Plataforma   Descritor UMLS (Tradução)   Concept ID UMLS
20171031151031	35 9.73 Disease (Doença) C0012634
20171031152330	64 5.18 Nursing interventions (Intervenções de enfermagem) C0886296
20171031152330	149 3.44 hospitalized patients (pacientes hospitalizados) C0870668
20171031155624	8 17.80 Information Systems (Sistemas de informação) C0021428
20171031160444	2 27.85 Ostomy (Ostomia) C0029473
20171031160444	14 11.49 Health Personnel (Pessoal de saúde) C0018724
20171031160444	23 9.87 Perception (Percepção) C0030971
20171101093010	13 19.94 Adipose tissue (Tecido adiposo) C0001527
20171101093010	26 14.64 Abdominal Cavity (Cavidade abdominal) C0230168
20171101093010	69 7.24 Mass of body structure (Massa da estrutura corporal) C0577559
20171101093010	148 3.60 anthropometric measurement (medição antropométrica) C0815129
20171101093010	184 3.56 body mass (massa corporal) C0518010
20171101093010	198 3.50 Body structure (Estrutura corporal) C1268086
20171101094738	8 74.09 User Group (Grupo de usuários) C1705429
20171101094738	17 26.59 Respiratory Muscles (Músculos respiratórios) C0035231
20171101094738	18 23.28 Tobacco smoking behavior (Tabagismo) C0453996
20171101094738	59 9.81 Tobacco (Tabaco) C0040329
20171101095835	22 14.64 Diabetes Mellitus (Diabetes Mellitus) C0011849
20171101100350	4 62.17 Patients (Pacientes) C0030705
20171101100350	5 39.63 Chronic Kidney Diseases (Doenças crônicas nos rins) C1561643
20171101100350	35 13.07 Nursing, Team (Enfermagem, equipe) C0028704
20171101100350	132 3.59 peritoneal (peritoneal) C0442034
20171101101159	3 29.93 Pliability (Flexibilidade) C0242808
20171101101159	4 26.52 Muscle Strength (Força muscular) C0517349
20171101101159	70 5.18 Physical Strength (Força física) C0237897
20171101101159	157 3.42 Old age (Velhice) C1999167
20171101102223	113 3.47 Quality of sleep (Qualidade do sono) C0424563
20171101102902	11 16.17 Child Development (Desenvolvimento infantil) C0008071
20171101102902	15 14.76 Inclusion (Inclusão) C1512693
20171101102902	31 7.15 Stimulation (motivation) (Estimulação (motivação)) C1948023
20171101102902	32 7.15 Stimulation procedure (Procedimento de estimulação) C1292856
20171101103329	6 38.89 Exercise (Exercício) C0015259
20171101103329	127 3.43 Workers (Trabalhadores) C1527116
20171101103329	132 3.42 Nursery schooling (Escolaridade infantil) C0677588
20171101103731	0 101.81 Family (Família) C0015576

id-coleta	Ordem   Ranking da Plataforma   Descritor UMLS (Tradução)   Concept ID UMLS
20171101103731	3 39.29 Elderly (population group) (Idosos (grupo populacional)) C0001792
20171101103731	14 16.30 Households (Famílias) C0020052
20171101103731	35 10.45 Old age (Velhice) C1999167
20171101103731	47 7.24 Older adult care (Cuidados de adultos mais velhos) C1171208
20171101103731	64 5.18 Family member (Membro da família) C0086282

177
-----

## APÊNDICE I – QUANTIDADE DE CONCEITOS ACOLHIDOS POR CADA SESSÃO DE TESTE



### Quantidade de conceitos acolhidos da Plataforma em cada coleta

id-coleta	Qtde
20171023163028	1
20171024141402	1
20171024180246	5
20171025112230	4
20171025144348	2
20171026095156	2
20171026103703	5
20171026112101	8
20171026114243	6
20171026134834	3
20171026141801	4
20171027175805	3
20171027180155	2
20171027181330	3
20171030164134	7
20171030164604	8
20171030183206	10
20171031094149	3
20171031094744	2
20171031095429	4
20171031100550	3
20171031102231	2
20171031103720	2
20171031104255	9
20171031105606	8
20171031110845	8
20171031111703	3
20171031112846	2
20171031113304	5
20171031114953	4
20171031150541	2

id-coleta	Qtde
20171031151031	1
20171031152330	2
20171031155624	1
20171031160444	3
20171101093010	6
20171101094738	4
20171101095835	1
20171101100350	4
20171101101159	4
20171101102223	1
20171101102902	4
20171101103329	3
20171101103731	6
20171023140335	0
20171023161112	0
20171023164255	0
20171023164800	0
20171023180914	0
20171024094809	0
20171026102522	0

52
----