

Renata Ivone Garcia

**WEBOMETRIA E AS RELAÇÕES ENTRE INSTITUTOS
FEDERAIS DE EDUCAÇÃO E AS UNIVERSIDADES PÚBLICAS
DO SUL DO BRASIL**

Dissertação submetida ao Programa de pós-graduação em Ciência da Informação, do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do Grau de Mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Gestão da Informação

Linha de pesquisa: Informação, Gestão e Tecnologia

Eixo: Informação e tecnologia

Orientador: Prof. Dr. Márcio Matias

Florianópolis
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Garcia, Renata Ivone
Webometria e as relações entre institutos
federalis de educação e as universidades públicas do
sul do Brasil / Renata Ivone Garcia ; orientador,
Márcio Matias, 2018.
243 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação,
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,
Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

1. Ciência da Informação. 2. Webometria. 3. Menção
web. 4. Análise de Redes Sociais (ARS). 5.
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
(IF). I. Matias, Márcio. II. Universidade Federal
de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em
Ciência da Informação. III. Título.

Renata Ivone Garcia

**WEBOMETRIA E AS RELAÇÕES ENTRE INSTITUTOS
FEDERAIS DE EDUCAÇÃO E AS UNIVERSIDADES PÚBLICAS
DO SUL DO BRASIL**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre em Ciência da Informação e aprovada em sua forma final pelo Programa de pós-graduação em Ciência da Informação, do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 29 de junho de 2018.

Prof. Adilson Luiz Pinto, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Márcio Matias, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Adilson Luiz Pinto, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a. Elaine Rosangela de Oliveira Lucas, Dr^a.
Universidade do Estado de Santa Catarina

*Dedico esta dissertação aos meus
amados pais Sra. Ivone e Sr. Nilton,
fonte de ternura, força e amor.*

AGRADECIMENTOS

A caminhada para o desenvolvimento dessa pesquisa foi longa, mas nunca estive só!

Agradecer primeiro à Deus pela minha saúde e vida, por me conceder todos os dias, a cada amanhecer, a oportunidade de me tornar um ser humano melhor! Gratidão pela força e luz que me presenteia sempre, principalmente nos momentos mais difíceis.

Obrigada ao Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) câmpus Araranguá por me disponibilizar o afastamento parcial, fundamental para o desenvolvimento das atividades e dissertação da pós-graduação.

Obrigada à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PGCIN), por me conceder a oportunidade de cursar uma pós-graduação de qualidade e pública.

Obrigada aos colegas do mestrado, que foram fundamentais em tantos momentos do curso.

Agradeço aos professores do PGCIN, que tive em tantos momentos o privilégio de assistir as aulas e aprender com esses grandes mestres.

Obrigada aos membros da banca de qualificação, professores Adilson Luiz Pinto, Enrique Muriel Torrado e Moisés Lima Dutra, pelas valiosas sugestões para esta pesquisa.

Gratidão as minhas amigas da Biblioteca IFSC câmpus Araranguá: Cláudia Cavalcanti, Deise Uchima e Marinete Pires. Meninas, agradeço muitíssimo por todo apoio e, principalmente, pela paciência que vocês tiveram comigo nessa caminhada. Meu eterno obrigada!

Minha eterna gratidão ao amigo Eduardo Silveira, sem você essa jornada nem teria começado. Você sempre me incentivou desde a graduação, mostrando sempre que sou capaz. Você é feito um anjo que me motiva e me auxilia nos mais diferentes momentos da vida. Obrigada por todas as leituras e amizade.

Gratidão à Raffaella Afonso, uma amiga que o mestrado me presenteou. Obrigada por todas as trocas de conhecimento, parcerias na pesquisa e em sala de aula na disciplina de bioestatística. A webometria se clareou para mim pela tua imensa ajuda. Obrigada, Raffa!

Gratidão aos meus pais, Sra. Ivone e Sr. Nilton, que são as minhas raízes e as minhas referências. Amo vocês eternamente!

Agradeço aos meus irmãos, que sempre foram fonte de inspiração e determinação. Em especial, aos meus amados irmãos João e Valdina, pessoas fortes e guerreiras que tanto amo. Obrigada pelo apoio meus irmãos!

Minha gratidão à Mariane Faccin, companheira para todas horas, momentos e situações. Obrigada por todo apoio, carinho, amor e paciência. Essa caminhada ficou bem mais leve, pois você estava ao meu lado.

Minha gratidão ao meu orientador Márcio Matias, que depositou em mim confiança sem ao menos me conhecer. Obrigada pela oportunidade de desenvolver a pesquisa, pelas orientações, conhecimento compartilhado e conversas. Meu muito obrigada!

Obrigada também àquelas pessoas que de forma direta ou indiretamente contribuíram para o desenvolvimento dessa pesquisa.

Minha eterna gratidão!

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo geral analisar a rede de conexões existentes entre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região sul do Brasil e as universidades públicas da mesma região por meio de menção *web* em seus *websites*. Para isso, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: aferir, por meio de menções *web*, as conexões existentes entre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região sul do Brasil e as universidades públicas da região sul brasileira; analisar a estrutura da rede de conexões formadas entre essas Instituições de Ensino Superior (IES), por meio da aplicação da Análise de Redes Sociais (ARS) e, avaliar qualitativamente as conexões de maior representatividade de cada Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, no que diz respeito ao contexto da menção *web* e a característica do documento que contém a menção *web*. Na fundamentação teórica, foram abordados aspectos dos estudos métricos, a webometria e especialmente menções *web*, a ARS e métricas relacionadas, trabalhos relacionados com a proposta de pesquisa e, informações sobre os IFs. Dos resultados de coleta das menções *web*, foi realizado um trabalho exaustivo na adoção de diferentes variações dos nomes dos IFs e universidades, alternando entre siglas e nomes por extenso. Foram realizados 332 cruzamentos, de modo que ao total foram identificadas 25507 menções *web* válidas entre as IES. O IF que mais proporcionou menções em seu domínio foi o IFRS e, o IF mais mencionado na rede foi o IFSC. Da aplicação de técnicas de ARS destacam-se, entre outros aspectos, as conexões mais fortes de cada IF. Buscando aprofundar e compreender quais os tipos de conexões estabelecidas nesta rede, fez-se uma análise qualitativa por meio de categorização das conexões mais fortes envolvendo cada IF. Foram utilizados dois atributos de categorização: característica do documento e contexto da menção *web* para cada um dos seis cenários avaliados. Os resultados somados de todos os cenários revelaram que no atributo característica do documento foram identificados 55 tipos gerais de características documentais, no entanto um número expressivo de ocorrências estava em cinco categorias específicas: evento científico; dissertação; notícias; periódico científico e tese. Do segundo atributo, contexto da menção *web*, foram constatados 19 tipos gerais de contextos de criação da menção *web*, mas foi notada grande concentração de menções *web* em sete categorias gerais: eventos científicos; elemento de estudo; divulgação geral; periódico científico; qualificação de servidores, cursos e referencial bibliográfico. Como sugestões para futuras pesquisas

está a exploração da análise de rede de cooperação por meio das menções encontradas no contexto de formação de bancas. Tendo em vista a flexibilidade do instrumento utilizado para a categorização qualitativa das menções, este pode ser aplicado entre IFs e universidades de outras regiões do país. Concluiu-se, assim, que estudos envolvendo as menções *web* podem ser empregados em diferentes contextos e para objetivos distintos, pois pode estudar as relações entre diversas instituições, sendo de ensino ou não, focando vários aspectos, como, por exemplo, a cooperação por meio de composição de banca e publicação de artigos científicos.

Palavras-chave: Webometria. Menção *web*. Análise de Redes Sociais (ARS). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IF).

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the general network of connections among the Federal Institutes of Education, Science and Technology (FI) in southern Brazil and the public universities of the same region through web mention on their websites. For it, was established the following specific objectives: Assess, by means of web mentions, the existing connections between Federal Institutes of Education, Science and Technology in southern Brazil and the public universities of the Brazilian southern region; Analyze the structure of the network's connections formed between these Higher Education Institutions (HEIs), through the application of Social network analysis (SNA) and evaluate qualitatively greater representativeness of connections each Federal Institute of Education, Science and Technology, with regard to the context of web mention and the characteristics of the document that contains the web mention. On theoretical foundation, metric studies aspects were discussed, the webometrics and especially web mentions, the SNA and related metrics, the research proposal, and information about the FI. From the results of web mentions collection, an exhaustive work was carried out in the adoption of different variations of the names of the FIs and universities, alternating between acronyms and long names. A total of 332 crossings were performed, so that 25507 valid web references were identified among the HEIs. The FI that most provided mention in its domain was IFRS, and the FI most mentioned in the network was IFSC. The application of SNA techniques emphasizes, among other aspects, the stronger connections of each FI. In order to deepen and understand the types of connections established in this network, a qualitative analysis was done by means of categorization of the stronger connections involving each FI. Two categorization attributes were used: document characteristics and web reference context for each of the six evaluated scenarios. The combined results of all the scenarios revealed that in the characteristic attribute of the document 55 general types of documentary characteristics were identified, however, an expressive number of occurrences was in five specific categories: scientific event; dissertation; news; scientific journal and thesis. From the second attribute, in the context of the web mention, 19 general types of contexts of creation about the web mention were found, but a great concentration of web mentions was noted in seven general categories: scientific events; element of study; general disclosure; scientific journal; qualification of servers, courses and bibliographic reference. As suggestions for future research is the exploration of network analysis of cooperation through the mentions

found in the examining board formation's context. In view of the flexibility of the instrument used for the qualitative categorization of mentions, it can be applied between FIs and universities of other's country regions. It was concluded that studies involving web mentions can be used in different contexts and for different purposes, since it can study the relations between several institutions, about teaching or not, focusing on several aspects, as example, the cooperation through composition of examining board and publication of scientific articles

Keywords: Webometrics. Web mention. Social network analysis. Federal Institute of Education, Science and Technology.

RESUMEN

El presente estudio tiene por objetivo general analizar a la red de conexiones existentes entre los Institutos Federales de Educación, Ciencia y Tecnología de la región sur de Brasil y las universidades públicas de la misma región por medio de mención web en sus sitios electrónicos. Para eso han sido establecidos los siguientes objetivos específicos: evaluar, través de menciones web, las conexiones existentes entre los Institutos Federales de Educación, Ciencia y Tecnología de la región sur de Brasil y las universidades públicas de la región sur brasileña; Analizar la estructura de la red de conexiones formadas entre esas Instituciones de Enseñanza Superior (IES) por medio de la aplicación del Análisis de Redes Sociales (ARS); Y evaluar cualitativamente las conexiones de más grande representatividad de cada Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología, a respecto del contexto de la mención web, y la característica del documento que contiene la mención web. En la fundamentación teórica han sido abordados aspectos de los estudios métricos, la webometría y especialmente las menciones web, la ARS y métricas relacionadas, trabajos relacionados con la propuesta de investigación e informaciones sobre los IF De los resultados de colecta de las menciones web, ha sido realizado un trabajo exhaustivo en la adopción de diferentes variaciones de los nombres de los IF y universidades, alternando entre siglas y nombres por extenso. Han sido realizados 332 cruzamientos, de modo que al todo han sido identificadas 25.507 menciones web válidas entre las IES. El IF que más ha proporcionado menciones en su dominio fue el IFRS y, el IF más mencionado en la red fue el IFSC. De la aplicación de técnicas de ARS se destaca, entre otros aspectos, las conexiones más fuertes de cada IF. Buscando profundizar y comprender cuales son los tipos de conexiones establecidas en esta red, ha sido hecho un análisis cualitativo través de categorización de las conexiones más fuertes de cada IF. Han sido utilizados dos atributos de categorización: característica del documento y contexto de la mención web para cada uno de los seis escenarios evaluados. Los resultados sumados de todos los escenarios han revelado que en el atributo de característica del documento han sido identificadas 55 tipos generales de características documentales, sin embargo un número expresivo de ocurrencias estaban en cinco categorías específicas: evento científico; disertación; noticias; periódico científico; y tesis. Del segundo atributo, contexto de la mención web, han sido constatados 19 tipos generales de contextos de creación de la mención web, pero ha sido observada gran concentración de menciones web en siete categorías originales: eventos

científicos; elemento de estudio; divulgación general, periódico científico; cualificación de servidores; cursos; y referencial bibliográfico. Como sugerencias para futuras investigaciones está la utilización del análisis de red de cooperación por medio de las menciones encontradas en el contexto de formación de bancas. Por la flexibilidad del instrumento utilizado para la categorización cualitativa de las menciones, éste puede ser aplicado entre IF y universidades de otras regiones del país. Se ha concluido que estudios que envuelven las menciones web pueden ser utilizados en diferentes contextos y para objetivos distintos, pues se puede estudiar las relaciones entre diversas instituciones, de enseñanza o no, enfocando muchos aspectos, como, por ejemplo, la cooperación pro medio de la composición de banca y publicación de artículos científicos.

Palabras-clave: Webometría. Mención web. Análisis de Redes Sociales (ARS). Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología (IF).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diferença entre <i>inlink</i> e <i>outlink</i> , de acordo com a perspectiva de análise.....	44
Figura 2 - Exemplo de menção web para visibilidade web.....	50
Figura 3 - Exemplo de menção web para conexões entre duas organizações.....	51
Figura 4 - Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - em unidades.....	67
Figura 5 - Característica do documento - resultados gerais.....	149
Figura 6 - Contexto da menção web - resultados gerais.....	153

LISTA DE FÓRMULAS

Fórmula 1 - Fator de Impacto Web Original.....	46
Fórmula 2 - Fator de Impacto Web Externo.....	47
Fórmula 3 - Fator de Impacto Web Alternativo	47
Fórmula 4 - Cálculo de amostragem	78
Fórmula 5 - Cálculo de amostragem para populações finitas.....	79

LISTA DE GRAFOS

Grafo 1 - Exemplo de grafo correspondente a uma matriz.....	55
Grafo 2 - Rede distribuída por modularidade.....	89
Grafo 3 - Rede distribuída pelos pesos das menções <i>web</i>	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Métricas de ARS	57
Quadro 2 - IES que formam o corpus da pesquisa	74
Quadro 3 - Comando para mensuração de menção <i>web</i>	76
Quadro 4 - Matriz com os resultados das menções <i>web</i>	86
Quadro 5 - As conexões mais fortes de cada IF	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Exemplo de matriz NxN.....	55
Tabela 2 - Resultados das métricas de ARS.....	88
Tabela 3 - Centralidade de grau (<i>degree centrality</i>).....	90
Tabela 4 - Tamanho mínimo das amostras.....	93
Tabela 5 - Característica do documento - UFRGS mencionada no domínio do IFRS	94
Tabela 6 - Contexto da menção web - UFRGS mencionada no domínio do IFRS	97
Tabela 7 - Categorias mais recorrentes – UFRGS mencionada no domínio do IFRS	102
Tabela 8 - Característica do documento - IFSC mencionado no domínio da UFSC.....	104
Tabela 9 - Contexto da menção web - IFSC mencionado no domínio da UFSC	106
Tabela 10 - Categorias mais recorrentes – IFSC mencionado no domínio da UFSC.....	110
Tabela 11 - Característica do documento - IFC mencionado no domínio da UFSC.....	112
Tabela 12 - Contexto da menção web - IFC mencionado no domínio da UFSC	114
Tabela 13 - Categorias mais recorrentes – IFC mencionado no domínio da UFSC.....	119
Tabela 14 - Característica do documento - IFPR mencionado no domínio da UFPR.....	121
Tabela 15 - Contexto da menção web - IFPR mencionado no domínio da UFPR	123
Tabela 16 - Categorias mais recorrentes – IFPR mencionado no domínio da UFPR.....	128
Tabela 17 - Característica do documento - IFSul mencionado no domínio da UFPEl	130
Tabela 18 - Contexto da menção web - IFSul mencionado no domínio da UFPEl	132
Tabela 19 - Categorias mais recorrentes – IFSul mencionado no domínio da UFPEl	137
Tabela 20 - Característica do documento - IFFar mencionado no domínio da UFSM.....	139
Tabela 21 - Contexto da menção web - IFFar mencionado no domínio da UFSM.....	141

Tabela 22 - Categorias mais recorrentes – IFFar mencionado no domínio da UFSM	146
Tabela 23 - Percentual de documentos em repositórios institucionais	150
Tabela 24 - Produção científica em colaboração	158

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARS - Análise de Redes Sociais
BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BRAPCI - Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em
Ciência da Informação
CEFET - Centros Federais de Educação Tecnológica
CI - Ciência da Informação
DEXPLIS - Desenho explicativo sequencial
FIW - Fator de Impacto Web
FURG - Universidade Federal do Rio Grande
IES - Instituições de Ensino Superior
IF - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
IFC - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense
IFFar - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
IFFarroupilha - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
Farroupilha
IFPR - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
IFRS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio
Grande do Sul
IFSC - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa
Catarina
IFSul - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-
Grandense
MBA - *Master Business Administration*
MEC - Ministério da Educação
PAVE - Programa de avaliação da vida escolar
PPC - Projeto Pedagógico do Curso
RI - Repositório Institucional
RSL - Revisão Sistemática de Literatura
TCC - Trabalho de conclusão de curso
UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina
UEL - Universidade Estadual de Londrina
UEM - Universidade Estadual de Maringá
UFPEL - Universidade Federal de Pelotas
UFPR - Universidade Federal do Paraná
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria
UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná
WoS - *Web of Science*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	29
1.1	OBJETIVO GERAL	31
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
1.3	JUSTIFICATIVA.....	32
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	35
2.1	ESTUDOS MÉTRICOS.....	35
2.2	WEBOMETRIA.....	39
2.2.1	Menção web	48
2.3	ANÁLISE DE REDES SOCIAIS	52
2.3.1	Métricas de ARS	57
2.4	TRABALHOS RELACIONADOS COM A PROPOSTA DE PESQUISA.....	60
2.5	INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA.....	64
3	ASPECTOS METODOLÓGICOS	71
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	71
3.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	73
4	ANÁLISE DE DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	83
4.1	RESULTADOS DAS MENÇÕES <i>WEB</i>	83
4.2	ARS APLICADA A REDE DE MENÇÕES <i>WEB</i>	87
4.3	ANÁLISE QUALITATIVA DAS MENÇÕES <i>WEB</i>	92
4.3.1	Cenário 1 – UFRGS mencionada no domínio do IFRS	94
4.3.2	Cenário 2 – IFSC mencionado no domínio da UFSC	104
4.3.3	Cenário 3 – IFC mencionado no domínio da UFSC	112
4.3.4	Cenário 4 – IFPR mencionado no domínio da UFPR	121
4.3.5	Cenário 5 – IFSul mencionado no domínio da UFPel	130
4.3.6	Cenário 6 – IFFar mencionado no domínio da UFSM ...	139
4.3.7	Análise de todos os cenários	148
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	161
	REFERÊNCIAS	169
	APÊNDICE A – Revisão sistemática de literatura	185
	APÊNDICE B – Matriz N x N das IES	191
	APÊNDICE C - Instrumento para análise qualitativa das menções <i>web</i>	193
	APÊNDICE D - Instrumento de coleta das menções <i>web</i>	221
	APÊNDICE E - Resultado das menções <i>web</i> detalhado	223
	APÊNDICE F – Análise qualitativa das menções <i>web</i> – resultados gerais	239

1 INTRODUÇÃO

Na sociedade atual, o ambiente *web*, além de apresentar um crescimento exponencial em termos de dimensão, tem se caracterizado como um espaço cada vez mais representativo para a disseminação de informação, bem como de comunicação entre indivíduos e entre organizações

O avanço da tecnologia e a expansão da *web* têm alterado de maneira significativa as formas de produção, consumo e disseminação da informação, de maneira que é preciso desenvolver estudos que possam medir seus efeitos (ARAÚJO, 2015). Nesse sentido, pesquisas abordando o aspecto da comunicação existente no espaço *web*, bem como das informações disseminadas, estão sendo desenvolvidas por diferentes áreas do conhecimento, especialmente no âmbito da Ciência da Informação (CI). De acordo com Le Coadic (2004, p. 25) a CI “tem por objeto o estudo das propriedades gerais da informação (natureza, gêneses, efeitos), e a análise de seus processos de construção, comunicação e uso.” Dessa maneira, dentro da CI, entre as pesquisas e técnicas existentes para analisar os processos de construção, comunicação e uso da informação no ambiente *web*, estão aquelas relacionadas à webometria.

Segundo Björneborn (2004, p. 12, tradução nossa), a webometria é “o estudo dos aspectos quantitativos da construção e utilização dos recursos informacionais, estruturas e tecnologias na *web*, utilizando enfoques bibliométricos e infométricos”. E tem por objetivo “avaliar o sucesso de determinados sítios, detectar a presença de países, instituições e pesquisadores na rede e melhorar a busca e eficiência dos motores de busca na recuperação das informações” (VANTI, 2002, p.160). Por meio das técnicas, métodos e indicadores da webometria é possível avaliar a relevância de instituições, inclusive a de Instituições de Ensino Superior (IES), comumente chamados de *websites* acadêmicos.

Para Thelwall e Sud (2011, p. 1489), a aferição de *links* entre *websites* acadêmicos pode ser considerada indicador para a pesquisa, mais que isso, esses dados medem também “a extensão da sua publicação na *web*, seu tamanho, sua fama, a fama de seus pesquisadores, atividades profissionais e sua contribuição à educação.” Destaca-se que, por serem organizações complexas, com *websites* compostos por diversas páginas *web* que dão suporte à comunicação científica, as IES tornaram-se principais objetos de estudo dentro da webometria.

Ressalta-se que grande parte das pesquisas desenvolvidas nessa área baseia-se no estudo das conexões entre *websites* por meio de *links*, no entanto também estão sendo desenvolvidas investigações que abordam

as menções *web*, que não estão necessariamente atreladas ao *link* e sim a qualquer parte da página *web*. As menções *web*, entre outros elementos, vêm a contribuir para mensurar e documentar a influência de determinada instituição dentro da rede. Ademais, auxilia no estudo das conexões entre redes específicas da *web*, com o intuito de mapear as organizações e conexões existentes entre elas (SILVEIRA, 2016).

As menções *web*, também denominadas como menções de título dizem respeito “[...] ao número de vezes que o título de um documento, o nome de uma instituição, tópico, objeto ou pessoa aparece nos resultados de uma consulta de mecanismo de pesquisa” (ORTEGA; ORDUÑA-MALEA; AGUILLO, 2014, p. 61, tradução nossa). Nesse sentido, as menções *web* surgem como alternativa aos *links*, que nos últimos anos vem passando por restrições nos mecanismos de busca de forma gratuita. Por meio dessa técnica, que possui como principal benefício a disponibilidade dos motores de busca comercial, é possível identificar a visibilidade *web* de determinadas instituições, ou até mesmo, identificar redes de relacionamentos *web* entre organizações, documentos, teorias e pessoas, por exemplo.

Entre as organizações brasileiras que ofertam cursos em nível de ensino superior e que estão presentes no ambiente *web*, encontram-se os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), que se configuram como instituições híbridas, ofertando cursos em diferentes modalidades de ensino. De acordo com o Art. 2º da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, os institutos federais são “[...] instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino [...]” (BRASIL, 2008).

Apesar de terem sido criados recentemente com essa nomenclatura e estrutura, os IFs são instituições que em considerável número migraram das chamadas Escolas de Aprendizes Artífices, instituídas por meio do decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909 (BRASIL, 1909). Essas Escolas passaram, ao longo do tempo, por diferentes mudanças e alterações de status, desde Escola Técnica Federal (ETF) a Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), que foi a última nomenclatura utilizada antes da migração para IF.

Acredita-se que, assim como já ocorre de maneira acentuada entre as universidades do país, exista atualmente um fluxo de informações e cooperação entre os IFs e as universidades públicas brasileiras. Essas conexões podem ocorrer por meio da movimentação de colaboradores em busca de capacitação profissional, parcerias em projetos de pesquisa e extensão, envolvimento da instituição ou mesmo dos colaboradores em

eventos científicos, cooperação no desenvolvimento de programas de ensino, e até mesmo na participação de colaboradores em bancas de defesa de trabalhos acadêmicos.

As conexões supracitadas dão origem a uma rede de relacionamentos entre IFs e universidades públicas do país, de maneira a serem estabelecidas alianças e parcerias, e difundidas ações e conceitos. Nesse contexto de redes, tem-se comumente a aplicação da chamada Análise de Redes Sociais (ARS), que apresenta como suporte de pesquisa as conexões estabelecidas dentro de uma rede de atores. Para Bento (2015) a ARS foca nos relacionamentos e nos cenários nos quais eles se constroem, e ainda busca analisar os fluxos de informação com o objetivo estabelecer categorias qualitativamente adequadas e relevantes.

Este trabalho visa analisar, portanto, conexões por menções web entre IFs e universidades públicas utilizando a metodologia proposta por Silveira (2016) adaptada para estes casos, incluindo uma nova categoria que trata do contexto no qual as menções destas instituições são realizadas, e complementada pela aplicação de ARS.

Dessa forma, foi estabelecido o seguinte problema de pesquisa: como os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região sul do Brasil se conectam com as universidades públicas da mesma região por meio de seus *websites*? Quais os conteúdos das conexões estabelecidas nesta rede?

1.1 OBJETIVO GERAL

Tendo em vista o problema de pesquisa, o objetivo geral do presente estudo é: analisar a rede de conexões existentes entre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região sul do Brasil e as universidades públicas da mesma região por meio de menção *web* em seus *websites*.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos para a pesquisa:

a) Aferir, por meio de menções *web*, as conexões existentes entre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região sul do Brasil e as universidades públicas da região sul brasileira;

b) Analisar a estrutura da rede de conexões formadas entre essas Instituições de Ensino Superior (IES), por meio da aplicação da Análise de Redes Sociais (ARS);

c) Avaliar qualitativamente as conexões de maior representatividade de cada Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, no que diz respeito ao contexto da menção web e a característica do documento que contém a menção *web*.

1.3 JUSTIFICATIVA

Com o advento da internet, houve um considerável aumento de compartilhamento de informação, bem como facilidade e rapidez na comunicação entre indivíduos e instituições. Diante desse cenário, foi criada a demanda de se mensurar os fluxos informacionais presentes na web, com intuito de auxiliar gestores de organizações na tomada de decisão, identificação de deficiências, bem como no direcionamento de estratégias. Logo, os estudos webométricos dão subsídios a entidades para ações que venham a contribuir para a melhor disseminação de informações aos seus usuários e políticas de cooperação com instituições congêneres, por exemplo.

Os estudos webométricos, em sua maioria, têm tradicionalmente como objeto de estudo os *links*, de maneira que diferentes pesquisadores estão desenvolvendo estudos nesse campo, destacando-se mundialmente nomes como Isidro Aguillo, chefe da *Cybermetrics Lab*, na Espanha, e o professor Mike Thelwall do Reino Unido. Já no Brasil, ressaltam-se pesquisadores como Nádia Vanti, percussora dos estudos webométricos no país.

Nos últimos anos os mecanismos de busca vêm restringindo as ferramentas que serviam como base para desenvolvimento de pesquisas no campo da webometria, por conta disso, estão sendo apontadas novas oportunidades para a geração de pesquisas nesta área. Entre esses novos espaços, está a menção *web* por meio de palavras, termos e/ou títulos, que é justamente a menção de um nome, termo ou sigla em uma página web específica, sem, obrigatoriamente, estar atrelado a um *link*.

Em âmbito internacional, estão sendo desenvolvidas algumas pesquisas que utilizam a menção web por palavras no ambiente de websites acadêmicos. Por exemplo, com o intuito de investigar a eficácia da menção web por meio de títulos de instituições, bem como das citações URL, Thelwall, Sud e Wilkinson (2012) desenvolveram um estudo com uma rede de universidades britânicas e uma rede de departamentos americanos de Biblioteconomia e Ciência da Informação. Nessa pesquisa,

os autores concluíram que ambos os métodos são válidos e que diante dos resultados seria razoável para as novas pesquisas a utilização da menção *web* por título ou URL como substitutos para variantes de *hiperlink*.

No Brasil, nos últimos anos, foram desenvolvidas pesquisas que fizeram uso de menção *web* por meio de palavras ou termos. Com o objetivo de elaborar um *ranking* das principais conexões *web* entre universidades federais da Região Sul do Brasil e compará-lo com o *ranking* de produção científica, técnica e cultural conjunta entre estas instituições, Matias e Pinto (2013) fizeram uso, entre outras técnicas, da menção *web* das siglas das universidades estudadas. E abrangendo o uso de menção *web* no âmbito da webometria, foi desenvolvido um estudo por Silveira (2016) que objetivou analisar a rede de conexões existentes entre a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) por meio de menção *web* em seus *websites*, ademais o pesquisador avaliou qualitativamente o conteúdo de cada menção *web* com o intuito de categorizá-las. Entre os estudos supracitados percebe-se que ambos objetivaram analisar a rede de conexões *web* entre universidades.

Recentemente, um trabalho desenvolvido por Khan et al. (2016) reuniu o uso da menção *web* para a formação de redes e as métricas de Análise de Redes Sociais (ARS), de maneira que foi analisada a estrutura em rede de teorias em ciências sociais representadas por cocorrências de palavras na *web*. Apesar, de não envolver *websites* acadêmicos de maneira direta, o referido estudo caracterizou-se pela união de uma abordagem webométrica, o caso as menções *web* com as métricas de ARS.

Em âmbito nacional, atualmente os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) vêm se destacando no ensino tecnológico e superior no Brasil, de maneira que em todo o país existem atualmente 40 (quarenta) instituições com a organização acadêmica de IF, no entanto 19 (dezenove) dessas instituições foram criadas há mais de 100 anos, ainda sob a nomenclatura de Escolas de Aprendizes Artífices.

Para a gestão federal, essa modalidade de educação, representada pelos IFs, vem sendo considerada fator estratégico não apenas para o desenvolvimento nacional, mas também como uma razão para consolidar o processo de inserção cidadã para milhões de brasileiros. Além disso, os IFs são verdadeiros fomentadores do diálogo dentro de seu território, de maneira que devem instigar a atitude de curiosidade frente ao mundo e dialogar com este mundo numa atitude própria de pesquisa (BRASIL, 2010).

Não foram identificados estudos no campo da webometria que tratassem de instituições singulares como os IFs, e a webometria, por meio de menções *web*, poderá ser ampliada para esse nicho de instituições de ensino. Nesse sentido, o desenvolvimento desse estudo justifica-se pela aplicação de técnicas webométricas, por meio da mensuração de menções web, em rede de conexões entre IFs e universidades, tendo em vista a geração e a análise de informações de suporte à gestão destas relevantes instituições de ensino para o desenvolvimento nacional e a inserção cidadã.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção aborda a fundamentação teórica acerca de: Estudos Métricos; Webometria, bem como a menção web; Análise de Redes Sociais (ARS), incluindo suas métricas; trabalhos relacionados à proposta de pesquisa e, Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF).

2.1 ESTUDOS MÉTRICOS

Os estudos métricos têm como perspectiva parâmetros e técnicas quantitativas aplicadas à informação, independentemente do suporte em que essa está registrada. Nesse sentido, as pesquisas deste campo são desenvolvidas em diversas áreas de estudo, especialmente nas áreas reconhecidamente interdisciplinares, como é o caso da Ciência da Informação (PINTO; ELIAS; VIANNA, 2014).

Pesquisas que exploram os estudos métricos proporcionam dados relevantes acerca de situações e processos específicos relacionados à informação em geral, de modo a tornar-se um subsídio expressivo para uma melhor análise de investimentos, desempenhos e ações, e, conseqüentemente, planejamento e tomada de decisão assertivos sobre o aspecto estudado.

Com enfoque fortemente quantitativo na utilização de métodos e procedimentos de avaliação da ciência, tem-se que os estudos métricos “[...] retratam tanto a avaliação dos insumos como, e principalmente, a produção gerada pela comunidade científica de determinada área, nos diferentes formatos de divulgação.” (NORONHA; MARICATO, 2008, p. 122). Os insumos (*input*) estão relacionados, entre outros fatores, aos aspectos de investimento financeiro em pesquisas e recursos humanos, e a produção gerada (*output*) diz respeito à disseminação dos novos conhecimentos gerados, seja por meio de canais formais (artigos científicos) ou informais (encontros em eventos científicos).

De acordo com Oliveira e Gracio (2011, p. 19), os estudos métricos

compreendem o conjunto de estudos relacionados à avaliação da informação produzida, mais especialmente científica, em diferentes suportes, baseados em recursos quantitativos como ferramentas de análise.[...] São, também, de natureza metodológica, quando se propõem a dar sustentação aos trabalhos de caráter teórico da área onde estão aplicados.

Quando mencionado sobre a avaliação da informação científica, com os estudos métricos busca-se então compreender “o crescimento da produção científica, identificar os núcleos produtores de informações e identificar o surgimento de campos de pesquisa [...]” (MEDEIROS; LUCAS, 2014, p. 3360). As autoras ainda afirmam que esse processo de avaliação se acentua quando a ciência está envolvida no movimento de interação e disseminação de informação por meio da internet.

O domínio dos estudos métricos é segmentado em diferentes campos de estudos, de acordo com a perspectiva da investigação, tais como: bibliometria, infometria ou informetria, cientometria ou cienciométrica, arquivometria, cibermetria, webometria, webmetria e almetria. Cada um desses campos de pesquisa será apresentado nos próximos parágrafos, com exceção da webometria, que por se tratar de temática específica desta dissertação terá uma subseção própria.

O termo ‘*Bibliometrics*’ (Bibliometria) foi cunhado em 1969 por Alan Pritchard, por meio do trabalho intitulado ‘*Statistical bibliography or bibliometrics?*’. Neste estudo, o pesquisador sugeriu a substituição dos termos ‘bibliografia estatística’, até então comumente utilizados, por bibliometria, e a definiu como sendo a “Aplicação de métodos matemáticos e estatísticos a livros e outros meios de comunicação.” (PRITCHARD, 1969, p. 349). Em definição um pouco mais recente, Tague-Sutcliffe (1992) afirma ser a bibliometria o estudo quantitativo dos processos de produção, disseminação e uso de informações registradas, por meio do estabelecimento de modelos matemáticos e medidas, que posteriormente servem de suporte para as tomadas de decisão.

Diante da definição dos autores supracitados, percebe-se que, inicialmente, a bibliometria era voltada mais para aplicação de métricas em livros, e com o desenvolvimento dos estudos começaram a ser aplicadas medições em outros tipos de documentos, principalmente em artigos de periódicos científicos.

No desenvolvimento de estudos no âmbito da bibliometria frequentemente são aplicadas leis bibliométricas, como: a Lei de Lotka (1926), que tem por objetivo mensurar a produtividade de autores; Lei de Bradford (1934), onde busca medir a dispersão do conhecimento científico em publicações periódicas e, a Lei de Zipf (1949), a qual apresenta modelo de distribuição de frequência de palavras de um texto. Ademais, são estudos comumente realizados no domínio da bibliometria aqueles que fazem uso do recurso da análise de citações (NORONHA; MARICATO, 2008).

A partir da década de 1960, começaram a ser desenvolvidos no mundo diversos estudos no âmbito da então emergente disciplina cientometria ou cienciometria, tais pesquisas buscavam compreender a organização e a estrutura da ciência em todo o mundo. Como consequência desta demanda de estudos, foram criados periódicos especializados no tema, como por exemplo as revistas *Scientometrics* e *Journal of the American Society for Information Science* (MEIS; LETA, 1996). Nesse sentido, a cientometria ou cienciometria, é caracterizada “quando os métodos quantitativos são utilizados para estudar as atividades científicas ou técnicas, do ponto de vista de sua produção ou comunicação.” (BUFREM; PRATES, 2005, p. 13).

Dessa maneira, no que diz respeito à disciplina cientometria ou cienciometria, percebe-se que é feito uso da ciência para estudar a si própria, e todos os fenômenos que a envolve, ou seja, trata-se como a ciência da ciência. Mugnaini, Carvalho e Campanatti-Ostiz (2006) elencam por objetivos da cientometria ou cienciometria: medir a produção científica de um país, de uma comunidade científica ou de uma instituição; mapear o intercâmbio entre os países, assim como a evolução da pesquisa de determinadas áreas do conhecimento; avaliar indicadores de investimento e suas relações com a produtividade e inovação.

De acordo com Lucas, Garcia-Zorita e Sanz-Casado (2013), o termo ‘Informetria’, propriamente dito, é introduzido pela primeira vez por Otto Nacke com sua obra intitulada *Informetrie: ein neuer Name für eine neue Disziplin* (1979). Esta subárea estuda os aspectos quantitativos da informação de qualquer forma, seja ela bibliográfica, seja falada, e também em qualquer grupo social, não apenas cientistas. Nesse sentido, esses estudos podem incorporar, utilizar e ampliar os campos de atuação que ficam fora dos limites da bibliometria e da cientometria ou cienciometria. (TAGUE-SUTCLIFFE, 1992).

Segundo Lucas, Garcia-Zorita e Sanz-Casado (2013, p. 257) a infometria ou informetria tem por objetivos

analisar: as características das comunicações formais e informais; as necessidades e o uso da informação em bibliotecas e centros de informação; os aspectos estatísticos da linguagem; e as características das publicações científicas ou qualquer outro tipo de documento.

Percebe-se que diferentemente da bibliometria, que trabalha com informação bibliográfica, a infometria ou informetria possui uma

abordagem de estudos mais ampla, alcançando a informação não registrada, por exemplo.

Voltada especificamente para aplicação de métricas em arquivos, a arquivometria caracteriza-se como

[...] a aplicação de métodos e modelos matemáticos e estatísticos ao comportamento e análise dos documentos e manuscritos de arquivo com o interesse de identificar o comportamento de fenômenos históricos associados à estrutura e à organização deste tipo de fundo e documento [...] (GORBEA PORTAL, 1994, p. 26, tradução nossa).

Ampliando esta definição, Pinto (2011, p. 64) afirma que “a arquivometria é toda e qualquer atividade quantitativa do arquivo, baseado em sua aplicabilidade simples ou mais complexa”. Nesse sentido, a utilização da matemática e estatística aplicada à área da arquivometria se estabelece de diferentes maneiras, como “cálculos de metragem na área e volume documental, cálculo de custos, estudo de usuários, desenvolvimento de sistemas informatizados entre outros.” (ELIAS; PINTO, 2016, p. 86).

No contexto das métricas aplicadas ao ambiente da internet, apresenta-se a cibermetria, que é o “estudo dos aspectos quantitativos da construção e dos usos dos recursos de informação, estruturas e tecnologias em internet de acordo com as aproximações bibliométricas e informétricas” (BJÖRNEBORN; INGWERSEN, 2004, p. 12, tradução nossa). Atenta-se, previamente, que a cibermetria diferencia-se da webometria pelo objeto de estudo, ou seja, enquanto o último estuda fenômenos relacionados aos *websites* especificamente, a cibermetria aborda toda a internet, inclusive as mídias sociais (exemplo, *Facebook* e *Twitter*).

Para Araújo (2015), a cibermetria é considerada o grande campo de estudos métricos na internet, e por essa razão é composta de subcampos, que se diferenciam pelos objetos e recursos de análise a que se dedicam, a natureza da informação abordada e o público a que se destina. Ainda de acordo com o autor, esse campo

Abrange estudos métricos que vão da compreensão das estruturas e tecnologias web ao conteúdo recursos da web social, aplicado a qualquer tipo de informação (científica ou social) voltada a qualquer grupo de instituições ou indivíduos (não apenas dos

acadêmicos) e ainda preocupado com a avaliação de seu impacto na sociedade (ARAÚJO, 2015, p. 20).

Dentro da abrangência dos estudos da cibermetria, estão os subcampos de investigação da webometria, webmetria e mais recentemente, a altmetria. Este último pode ser compreendido como o estudo da comunicação científica e acadêmica dentro das mídias sociais, fazendo uso de métricas próprias destes ambientes sociais virtuais. Priem, Groth e Taraborelli (2012) afirmam ser a altmetria “o estudo e uso de medidas de impacto acadêmico com base na atividade em ferramentas e ambientes online.” (PRIEM; GROTH; TARABORELLI, 2012, tradução nossa).

De acordo com Medeiros e Lucas (2014, p. 3365) “A ascensão das mídias sociais (redes sociais na internet) e o uso da web como fonte de dados são o meio de estudo da Altmetria.” Desse modo, essa disciplina usa métricas próprias com o intuito de mensurar as atividades acadêmicas e científicas no espaço dos websites de redes sociais, como *Facebook* e *Twitter*, por exemplo.

Por último, temos a webmetria, que se trata de um subcampo da webometria, dessa maneira, essas duas formas de estudos não podem ser tratadas como sinônimos. Assim, segundo Khoo et al (2008, p. 375, tradução nossa), a webmetria tem como objetivo “registrar e analisar o tráfego de visitantes para e por meio de um *website*”. Este tipo de estudo mostra-se relevante para compreender e auxiliar no controle da qualidade da informação, estrutura, processo e recursos da *web* (ARAÚJO, 2015).

Na próxima subseção será apresentado o campo de investigação voltado para aplicação de métricas em *websites*, a webometria.

2.2 WEBOMETRIA

Os eventos relacionados ao desenvolvimento das tecnologias, o surgimento da internet e a ampliação da *web* social alteraram os modos de produção, consumo e disseminação da informação, sendo necessário, assim, maior atenção para os estudos que possam medir os efeitos desses fenômenos (ARAÚJO, 2015). Nesse sentido, Vanti (2002, p. 159) afirma que “Não restam dúvidas de que a Internet é uma fonte inesgotável de recursos que podem ser tanto utilizados pelos usuários que buscam informação quanto por estudiosos que se dispõem a analisar a estrutura da rede e seu conteúdo”.

Entre esses estudos voltados para a aferição dos fenômenos informacionais ocorridos na *web*, destaca-se a webometria, que é o campo do conhecimento que utiliza conceitos e técnicas de matemática e estatística para mensurar *websites* e elementos relacionados a estes, como sua estrutura e conteúdo (SEN, 2004).

A expressão webometria é apresentada pela primeira vez à comunidade científica pelos pesquisadores Almind e Ingwersen em 1997, por meio do artigo intitulado *Informetric analyses on the world wide web: methodological approaches to 'webometrics'*. Nesse trabalho, os autores relatam um estudo de caso que foram aplicados métodos infométricos a *web*, de maneira que a originalidade da pesquisa está em considerar a *web* como uma rede de citações onde as entidades tradicionais de informação são substituídas por páginas da *web*, com os *links* delas atuando como citações (ALMIND; INGWERSEN, 1997).

Desde então, definições de webometria começaram a ser estabelecidas. Em tese precursora nesta temática, Björneborn (2004, p. 12, tradução nossa) definiu webometria como sendo “o estudo dos aspectos quantitativos da construção e utilização dos recursos informacionais, estruturas e tecnologias na Web, utilizando enfoques bibliométricos e infométricos”.

Segundo Thelwall, Vaughan e Björneborn (2005), a webometria atua em quatro diferentes aspectos de investigação: análise de conteúdo das páginas *web*; análise da estrutura dos *links*; análise do uso da *web*, que está relacionada ao comportamento de pesquisa na *web*; análise de tecnologias na *web*, voltada para os motores de busca. Ademais, os estudos da webometria incluem análise de menção *web* e estudos puramente descritivos da *web* (THELWALL, 2008).

Entre os diferentes tipos de mensurações e, por conseguinte, indicadores, aplicados nesse campo do conhecimento, apresenta-se o registro de distribuição de páginas *web*. De maneira que é possível realizar análise comparativa da presença de diversos países na rede, além de instituições universitárias e de pesquisa. Além disso, é possível mensurar o crescimento ou perda de importância relativa de um tema ou matéria (VANTI, 2002).

Para a realização dos estudos webométricos, os motores de busca (Google e Bing, por exemplo) tornaram-se instrumentos primordiais, pois “permitem trabalhar com grandes volumes de informação, facilitando as tarefas de quantificação e avaliação dos fluxos de intercâmbio de dados e informação na *web*” (ARAÚJO, 2015, p. 21).

Diversos estudos voltados para a abordagem da webometria têm sido desenvolvidos em âmbito internacional. Trabalhando com a análise

de *hiperlinks* e a Análise de Redes Sociais (ARS), Kim, Park e Thelwall (2006) descreveram a estrutura de *hiperlinks* acadêmicos embutidos em *websites* das universidades hospedados na Coreia e examinaram a relação entre a estrutura desta rede de *hiperlink* e a publicação de periódicos de universidades. A análise final confirmou que a criação e recepção de *hiperlinks* correlacionam-se com a autoria, indicando que a expansão da identidade de pesquisa através de *hiperlinks* pode ser um indicador da produtividade de pesquisadores e institutos de pesquisa.

Barjak, Li e Thelwall (2007) desenvolveram uma pesquisa sobre os fatores que podem influenciar o impacto na *web* (isto é, a contagem de *inlink*) das páginas pessoais dos cientistas. Analisaram-se dados relativos a 456 (quatrocentos e cinquenta e seis) cientistas de cinco disciplinas científicas em seis países europeus, mostrando que tanto o conteúdo da página inicial como as características pessoais e institucionais dos proprietários da página inicial tinham relações significativas com as contagens de *inlink*.

Objetivando propor um sistema alternativo, embora complementar, para a avaliação das atividades acadêmicas de organizações acadêmicas e pesquisadores, com base em indicadores da *web*, Aguillo (2009) constatou que três grandes grupos de indicadores são viáveis e relevantes para fins de avaliação de atividade (publicação na *web*); impacto (visibilidade) e uso (visitas e visitantes). Como uma prova de conceito, um Ranking web de Universidades foi construído com dados da webometria.

Buscando encontrar métodos alternativos de contagens de *links* e também identificar as razões pelas quais as conexões entre *websites* são criadas, Kenekayoro, Buckley e Thelwall (2014) desenvolveram um método para classificar automaticamente os tipos de fontes de *hiperlink* e de páginas de destino em *websites* universitários. Já Orduña-Malea, Ortega e Aguillo (2014) investigaram se o tipo de arquivo e a linguagem (inglês, espanhol, alemão, francês e italiano) influenciavam na visibilidade *web* das 200 (duzentas) maiores universidades europeias. Os resultados obtidos pelos pesquisadores indicaram que o espanhol e o inglês são as línguas que mais se correlacionam com a visibilidade da *web*. Ademais, esta correlação torna-se levemente maior quando se considera apenas arquivos PDF.

No oriente médio, especificamente em Israel, Bar-Ilan (2004) desenvolveu um estudo qualitativo das conexões *web* por meio de *links* entre oito universidades israelenses, com o objetivo de caracterizar essas conexões *web*, a fim de entender melhor por que os *links* são criados. A

autora definiu diferentes categorias qualitativas para análise dos contextos das páginas com *link*.

Em âmbito nacional, Nádía Vanti foi uma das primeiras pesquisadoras a abordar os estudos da webometria. Em artigo publicado em 2002, Vanti (2002) fez um estudo comparativo entre bibliometria, a cienciometria, a informetria e a webometria. No entanto, a autora dá uma ênfase maior a caracterização da webometria, por se tratar, na época, de um campo emergente dentro da Ciência da informação (CI).

Já em 2007, Nádía Vanti desenvolve sua tese intitulada “*Links* hipertextuais na comunicação científica: análise webométrica dos sítios acadêmicos latino-americanos em Ciências Sociais”. Os objetivos da tese foram todos relacionados à webometria, definindo o lugar que esta ocupa dentro da CI, e a aplicação de diferentes indicadores webométricos aos *websites* acadêmicos latino-americanos em Ciências Sociais (VITULLO, 2007).

Matias e Pinto (2013) elaboraram um ranking das principais conexões web entre universidades federais da Região Sul do Brasil, e após compararam ao ranking de produção científica, técnica e cultural conjunta entre estas instituições. Os autores concluíram, entre outros aspectos, que conjuntos de universidades que possuem mais conexões identificadas pelos indicadores webométricos é semelhante ao *ranking* bibliométrico de produção conjunta em coautoria.

Silveira (2016) desenvolveu em sua dissertação uma análise quanti e qualitativa das conexões existentes entre a Universidade Federal do Paraná (UFPR), a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) por meio de menções *web* em seus *websites*. Entre as conclusões do estudo, o autor afirma que as menções *web* mostraram ser representações disponíveis da realidade física das universidades registrada de forma natural nas páginas de seus *websites*.

Os *links*, o aspecto original da webometria e o mais explorado nesses estudos, de maneira direta, são criados para facilitar a navegação dos usuários entre as páginas na *web*, no entanto eles contêm informações implícitas que podem ser exploradas em pesquisas. Além disso, ao se utilizar um *link* para uma página se está dando um certo crédito, principalmente se a intenção da página geradora é apontar para uma página útil ou relevante. Nesse sentido, quando muitos *links* são criados para determinadas páginas, entende-se que páginas melhores e mais úteis tendem a atrair mais *links* (THELWALL, 2014).

De acordo com Vanti (2005, p. 82)

o *link* tem suas raízes na idéia de Paul Otlet da criação do Livro Universal e na proposta teórica do sistema Memex de Vannevar Bush, sendo o conceito básico mais importante no hipertexto, já que é ele que permite estabelecer conexões entre diferentes tipos de informação, produzindo diferentes resultados.

Sobre a finalidade dos *links*, Vanti (2002, p. 158) diz que “pode-se inferir que os *links* são incluídos nas páginas com o intuito de oferecer mais informação aos usuários e redirecioná-los, assim, para outras fontes.” De maneira que quanto mais redirecionamentos para uma mesma página, maior é o endosso desta página na *web*.

Especificamente relacionado aos estudos webométricos, “[...] o *link* é considerado indicador importante para determinar a relevância e o lugar que ocupa determinado sítio ou página no espaço web.” (VANTI, 2005, p. 83). Essa lógica de maior relevância para *websites* que recebem um maior número de *links* é um dos algoritmos adotados para a classificação *PageRank* do Google, por exemplo. Essa qualificação é delimitada para que as páginas que aparecem nas primeiras colocações do resultado da busca sejam aquelas que, entre outros aspectos, atraíram um maior número de *links* de outros *websites*, pois esse fenômeno é considerado indicação de relevância para a apresentação do resultado da pesquisa realizada (THELWALL, 2014).

Além do fator relevância dos *websites*, o uso de *links* é indicador de similitude de conteúdo, pois tendem a conectar páginas que tratam do mesmo assunto ou organizações pares (THELWALL, 2014). Por meio de menção *web*, por exemplo, é possível identificar e explorar as conexões de instituições, a fim de que sejam refletidas as relações reais entre estas instituições. Como por exemplo, no caso de menção *web* entre universidades pode-se demonstrar projetos de pesquisa em parceria entre ambas organizações, capacitação de recursos humanos, entre outros. Desta forma, Vanti (2005, p. 83) afirma que “Os *links* entre sítios permitem traçar um mapa do relacionamento entre diferentes instituições e a intensidade de tais relações.”

Assim, dentro do estudo de *link* webométrico existem duas vertentes principais de investigação: a avaliação de impacto do *link* e o mapeamento das relações de conexões entre documentos, *websites* e organizações. A avaliação do impacto do *link* tem por objetivo analisar se um *website* específico tem um impacto web expressivo se comparado aos seus pares, tendo por base a contagem de *links* recebidos. Já o

mapeamento das relações de conexões pode ter por finalidade o caráter exploratório, ou seja, a análise da rede de conexões criada pelos *websites*, para a partir disso identificar padrões gerais de conexões, por exemplo (THELWALL, 2014).

Corroborando com a ideia de pesquisas voltadas ao mapeamento de conexões, Vanti (2005, p. 83) afirma que “Nos estudos webométricos, os *links* funcionam como conectores entre os diferentes nós, entendendo por nó qualquer unidade de informação como as páginas *web*, os diretórios, os sítios e os domínios.” Nessa perspectiva, estão voltados os estudos com a aplicação de Análise Redes Sociais (ARS), por exemplo.

Baseando-se em alguns termos comumente utilizados na ciência da computação, Björneborn e Ingwersen (2004) propuseram, de acordo com o sentido adotado, nomenclaturas para os tipos de *links*: *inlink*, *outlink*, *self-link*, *interlink* e *co-links*.

Os tipos *inlink* e *outlink* são condições de *link* intimamente relacionadas, pois a categorização dependerá do ponto de vista que se é analisado. “Os *inlinks*, também conhecidos como [...] *sitation*, são aqueles *links* recebidos por um nó dentro da *Web*, enquanto os *outlinks* são aqueles que apontam para outras páginas.” (VANTI, 2005, p. 84). Na Figura 1 pode-se melhor visualizar a diferença entre ambos os tipos.

Figura 1 - Diferença entre *inlink* e *outlink*, de acordo com a perspectiva de análise



Fonte: Adaptado de Björneborn e Ingwersen (2004).

Na Figura 1 é possível perceber dois *websites*, A e B. No *website* A existe um *link* com destino ao *website* B (seta para a direita), desta forma este caracteriza-se como um *outlink* de A para B. Se mudarmos a perspectiva para o *website* B, percebemos que este foi *linkado* pelo *website* A, logo recebeu um *inlink*.

O *self-link*, que é *linkar* a si próprio, é quando um determinado *website* emite *links* para suas próprias páginas. Já o *interlink* ocorre quando existem ligações recíprocas entre pares de *websites*, não necessariamente sendo na mesma intensidade, podendo haver mais ou menos *links* de ambos os sentidos. Por fim, os *co-links* ocorrem quando dois *websites* *linkam* um terceiro *website*, chamando assim de *co-outlinks*.

No sentido contrário está o *co-inlink*, que é justamente quando dois websites são *linkados* por um terceiro *website*. (BJÖRNEBORN; INGWERSEN, 2004).

De acordo com Thelwall (2014) existem diferenças significativas entre o uso de *links* entre *websites* acadêmicos e a utilização entre *websites* comerciais. Dentro do ambiente acadêmico é comportamento comum o compartilhamento de informações e a menção de pesquisas similares, desta forma parece ser natural o uso de *links* dentro do ambiente *web* entre universidades e outras fontes de informação consideradas relevantes, que justifique o uso de *links*. Em contrapartida, os *websites* comerciais têm por objetivo principal a propaganda dos serviços e produtos oferecidos pela empresa, e utilizar *links* para outros *websites* representaria o fortalecimento da concorrência, não sendo assim vantajoso para a empresa a vinculação a outros *websites* pares.

O estudo da análise de *links* proporcionou o estabelecimento de diferentes indicadores webométricos, que buscam investigar distintos aspectos quantitativos relacionados ao uso de *links* e, conseqüentemente, a atratividade e relevância que determinados *websites* ou domínios possuem na *web*. Dentre tais indicadores, destacam-se o tamanho de *website*, a visibilidade, a luminosidade, o Fator de Impacto Web (FIW) e a densidade de rede (CUNHA; THEISS; CARLI, 2013).

O indicador tamanho de *website* está relacionado ao espaço que determinado *website* ocupa na *web*, de maneira que se considera a soma de todas as páginas, ou unidades de informação, que compõem determinado *website*. Para Vanti (2010, p. 60) “[...] o tamanho do sítio corresponde ao número total de páginas que ele apresenta e deve ser calculado por meio de um motor de busca”, tais como Google e Bing, por exemplo.

A visibilidade está relacionada com a contagem do total de *inlinks* que um determinado *website* recebe, ou seja, diz sobre quantas vezes este *website* é mencionado por outros. De acordo com Vanti (2010) este indicador pode ser mensurado por um motor de busca, como o Google e Bing por exemplo, ou por portal de serviços que atuam no rastreamento da *web*. “Os dados resultantes deste indicador são utilizados habitualmente como parâmetro de relevância de um *website*, de maneira que a contagem de *inlinks* é um fator que contribui para a posição que se ocupa nos rankings dos principais motores de busca” (VANTI, 2007, p. 4). Cita-se como exemplo a escala *PageRank*, um dos parâmetros utilizados pelo Google para classificar os *websites* resultantes de uma busca.

De acordo com Vanti (2010, p. 60) “A luminosidade é o indicador que representa o número de *links* que um sítio inclui nas suas páginas Web a outros sítios [...]”. Ou seja, este indicador refere-se ao poder que um *website* possui como agente promotor de informações presentes em outros *websites*. Tal indicador, juntamente com a visibilidade, mede “[...] o grau de conectividade da web”. (VANTI, 2007, p. 4). De maneira que com o uso do indicador luminosidade é possível criar e analisar redes de conexões de determinados *websites* na web.

O Fator de Impacto *Web* (FIW) foi apresentado a comunidade científica por Rodríguez-Gairín (1997) e, também por Ingwersen (1998). No primeiro trabalho foi desenvolvido uma metodologia para mensurar o impacto da informação na web por meio do uso do motor de busca Altavista, no ambiente de páginas institucionais e nacionais da Espanha. Já o pesquisador Ingwersen, desenvolveu uma pesquisa com sete *websites* da Dinamarca, onde mostra a viabilidade e confiabilidade do cálculo de fator de impacto *web* (VANTI; SANZ CASADO, 2015).

Neste último trabalho, Ingwersen (1998) faz uma analogia do FIW com o fator de impacto das publicações periódicas na comunidade científica, o chamado Fator de Impacto das Revistas proposto por Garfield (1955) em trabalho intitulado ‘*Citation Indexes for Science*’. Desta maneira, para Ingwersen (1998) o cálculo do FIW deve ser compreendido como a soma de todas as páginas, internas e externas, que usam *link* para um determinado *website* dividido pelo número de páginas que compõem o *website*. O cálculo pode ser melhor visualizado na Fórmula 1.

Fórmula 1 - Fator de Impacto Web Original

$$\text{FIW} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de páginas web com links para um website}}{\text{N}^\circ \text{ de páginas do website}}$$

Fonte: Ingwersen (1998).

Neste mesmo sentido, Marques (2013, p. 64) diz que o FIW “é definido como o índice do número de páginas *inlink* e de *selflink* que apontam para um determinado país, para um *website* dividido pelo número de páginas existentes nesse país ou nesse *website*, a dada altura.” Corroborando com as definições apresentadas, (VANTI; SANZ CASADO, 2015) afirmam que o FIW, também denominado ‘situação’,

busca calcular o número de ocorrências que um *website* é mencionado por outros *websites*, levando em consideração o seu número total de páginas.

No ano de 2002, Thelwall (2002) desenvolveu um estudo onde apontou um cálculo para o FIW que não venha a considerar as *auto-links*, que em analogia ao fator de impacto das publicações periódicas seriam as auto-citações. Esta nova fórmula, denominada Fator Impacto Web Externo (FIWe) ou Fator Impacto Web Revisado, leva em consideração a soma de todas as páginas externas, que usam *link* para um determinado *website* dividido pelo número de páginas que compõem o *website* (Fórmula 2).

Fórmula 2 - Fator de Impacto Web Externo

$$\text{FIWe} = \frac{\text{Nº de páginas externas com links para um website}}{\text{Nº de páginas do website}}$$

Fonte: Thelwall (2002).

Buscando uma melhor eficácia da aplicação da fórmula do FIW, Vanti, Costa e Silva (2013, p. 231) sugeriram um cálculo alternativo que inclui um logaritmo natural junto ao denominador ‘número de páginas’ da fórmula. De maneira que “foi possível observar que utilizando este recurso obtêm-se resultados mais próximos à realidade, pois a transformação LOG reduz a faixa dinâmica dos valores, diminuindo a diferença entre eles”. Na Fórmula 3, pode-se melhor visualizar a alteração proposta.

Fórmula 3 - Fator de Impacto Web Alternativo

$$\text{FIW Alternativo} = \frac{\text{Nº de páginas externas com links para um website}}{\ln(\text{Nº de páginas do website})}$$

Fonte: Vanti, Costa e Silva (2013).

Noruzi (2006) destaca algumas vantagens e utilidades da aplicação do FIW:

- apresenta uma metodologia para avaliar o impacto dos *websites* institucionais e acadêmicos, de maneira que FIW pode ser considerado como uma ferramenta útil para medir a visibilidade relativa de uma empresa, organização ou país na web;
- o FIW fornece uma maneira de avaliar a importância relativa de um *website*, especialmente quando comparamos com outros no mesmo campo ou domínios de um país. Assim, o FIW mede o sucesso e a influência relativa de *websites* semelhantes;
- o FIW pode ser considerado como uma ferramenta para medir a precisão do desempenho dos motores de busca da web, bem como da organização do *website*, vinculação e estruturação das páginas.

Em princípio, um *website* que apresenta um FIW maior que outros *websites* de instituições similares, pode ser apontado como aquele com maior prestígio e qualificação que os demais cotejados (NORUZI, 2006).

Por fim, o indicador densidade de rede, também utilizado em Análise de Redes Sociais (ARS), afere a coesão da rede de conexões entre os *websites* avaliados. Nesse sentido, Vanti (2010, p. 60) afirma que “a densidade da rede é o indicador que mostra o quanto um conjunto de sítios se relaciona entre si por meio do estabelecimento de seus *links*.” Mais detalhes do método de análise deste indicador podem ser conferidos na subseção ‘2.3.1 Métricas de ARS’.

Adiante será tratado sobre a menção *web*, tema principal desta pesquisa, que por sua vez é uma vertente de pesquisa dentro da webometria que não trabalha com o uso de *hiperlinks* necessariamente.

2.2.1 Menção web

Após a restrição dos motores de busca comerciais para estudos explorando *links*, pesquisadores começaram a estudar alternativas para a coleta de dados em estudos webométricos. Entre as possibilidades apresentadas em novas investigações está a menção *web*, que diz sobre a “[...] a quantificação do número de vezes que uma cadeia de caracteres aparece nos arquivos armazenados no espaço da rede explorada.” (ORDUÑA-MALEA; AGUILLO, 2014, p. 79, tradução nossa).

A menção web também é chamada de menção de título, que é justamente “uma menção do nome ou título de uma organização, pessoa ou objeto em uma página da web” (THELWALL, 2014, p. 16, tradução

nossa). Além das duas nomenclaturas, menção de título e menção *web*, essa técnica é abordada por Vaughan e Romero-Frías (2012) como ‘palavras-chave da *web*’. E ainda em trabalho desenvolvido por Thelwall e Sud (2011), a menção *web* de uma organização é também chamada de ‘citação *web*’, que é a inclusão do nome de uma organização em uma página na *web* sem necessariamente estar ligando (por meio de *hiperlink*) para o *website* da organização.

Corroborando com as definições supracitadas, Ortega, Orduña-Malea e Aguillo, (2014, p. 61, tradução nossa) afirmam que “as menções de título se referem ao número de vezes que o título de um documento, o nome de uma instituição, tópico, objeto ou pessoa aparece nos resultados de uma consulta de mecanismo de pesquisa”. Nesse sentido, percebe-se que a menção de título busca mensurar as conexões *web* por meio da contagem do número de *websites* que apresentam o título da organização, pessoa ou objeto estudado. Para Sud e Thelwall (2014) as menções *web* não fazem uso da estrutura de *hiperlinks* propriamente, mas também se configuram como um tipo de conexão entre documentos e são, por conseguinte, *links* no sentido geral do termo.

O uso da contagem de menções *web* para as universidades pode ser utilizado como indicador para a pesquisa, mas o que eles medem é provavelmente uma série de fatores, tais como a extensão da sua publicação na *web*, seu tamanho, sua fama, a visibilidade de seus pesquisadores, atividades profissionais e sua contribuição à educação. Nesse sentido, tal como acontece com as menções de pesquisadores individuais, a menção *web* poderia capturar tipos de influência que não seriam refletidos por contagens de citações tradicionais, por meio da bibliometria, por exemplo (THELWALL; SUD, 2011).

De acordo com Vaughan e Romero-Frías (2012, p. 226, tradução nossa) a contagem do número de menções do nome de uma organização “pode ser uma medida de visibilidade da Web ou impacto na Web para organizações acadêmicas e empresariais, substituindo o papel que a contagem de *inlink* desempenhou a este respeito”. Para calcular a visibilidade *web* ou impacto *web* de organizações por meio do uso de menções *web* é feito uso dos motores de busca comerciais, como Google e Bing. Comandos como os descritos abaixo possibilitam identificar o número de vezes que determinado nome de organização é mencionado na *web*, excluindo as páginas de seu domínio.

- “universidade federal de santa catarina” –site:ufsc.br

Na Figura 2, pode-se visualizar um exemplo de uso de menção *web* para visibilidade web fazendo uso do comando supracitado.

Figura 2 - Exemplo de menção web para visibilidade web



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A principal vantagem em se adotar a menção *web* de organização está na disponibilidade e gratuidade dos motores de busca comercial. Por meio desses motores de busca, como Google e Bing por exemplo, é possível identificar e explorar as conexões entre *websites* de organizações. Ademais, essas menções *web* “podem ser encontradas mesmo em sites que são muito grandes para usar um rastreador” (THELWALL, 2014, p. 16, tradução nossa).

Ainda de acordo com o autor, a menção *web* pode representar uma rede de conexões entre organizações, desta maneira “um estudo de conexões entre organizações ou sites da web poderia usar menções título para identificar essas conexões em vez de *hiperlinks*.” (THELWALL, 2014, p. 8, tradução nossa). Para identificar, por exemplo, se o *website* da Universidade Federal da Bahia apresenta menção *web* do nome da Universidade Federal do Rio de Janeiro é necessário realizar a seguinte estratégia de comando utilizando algum motor de busca comercial:

- site:ufba.br “Universidade Federal do Rio de Janeiro”

Na Figura 3 é possível visualizar um exemplo de uso de menção *web* para conexões entre duas organizações.

Figura 3 - Exemplo de menção web para conexões entre duas organizações



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Assim, o resultado da aplicação desse comando trará páginas do domínio “ufba.br” que contenham em alguma parte do documento o título “Universidade Federal do Rio de Janeiro”. Cada menção *web* representa um tipo de conexão entre as duas universidades, que pode significar diferentes realidades, como parcerias de pesquisa, por exemplo.

Nos exemplos supracitados, deve-se atentar para a questão da escolha dos títulos das organizações estudadas, observando a ocorrência de ambiguidade, por exemplo. Em tais circunstâncias, texto extra que identifique a organização correta pode precisar ser adicionado a um título, por exemplo se a sigla UFSC não se referisse somente a Universidade Federal de Santa Catarina poderia ser aplicado o texto extra ‘universidade’:

- ufsc universidade –site:ufsc.br

No entanto, o uso desse recurso pode ter a desvantagem de que muitas menções *web* apropriadas podem não ser encontradas. Ademais, algumas organizações, em especial universidades brasileiras, são mais notórias por meio de suas siglas, o que merece uma maior atenção no momento de se adotar o melhor título para representar determinada instituição. Para Thelwall, Sud e Wilkinson (2012, p. 808) esse problema referente aos diferentes nomes e termos que uma organização é conhecido e “pode ser resolvido usando várias pesquisas, uma para cada variante de texto, eliminando duplicatas e totalizando os resultados restantes.”

Por fim, percebemos que a principal desvantagem da menção de título é necessidade de trabalho manual para identificar não apenas as

variações dos nomes das organizações, mas também combinações eficazes de pesquisas para capturar as formas mais comuns em que uma organização é descrita online (THELWALL; SUD, 2011).

Objetivando fundamentar a análise adotada na pesquisa, na próxima subseção serão apresentados aspectos referentes a Análise de Redes Sociais (ARS).

2.3 ANÁLISE DE REDES SOCIAIS

Ao estudar uma situação específica, muitas vezes é utilizada a perspectiva de rede para melhor compressão do objeto estudado, onde não se busca investigar cada ator separadamente e sim o mapa da rede construído pelas interações entre atores. Assim, a perspectiva de rede busca “Examinar como uma coleção de pessoas, organizações ou websites interagem uns com os outros como um todo e não como uma coleção de indivíduos” (THELWALL, 2014, p. 8, tradução nossa).

Dentro da Ciência da informação (CI), os estudos explorando a perspectiva de redes sociais surgiram, no Brasil, no final da década de 1990, aliados ao processo de globalização e a expansão da comunicação e fluxos informacionais por meio de novas tecnologias, como a internet (MARTELETO, 2010). Nas ciências sociais e humanas, de modo mais amplo, o conceito de redes sociais tem sido abordado de diferentes maneiras, destacando-se a noção de rede utilizada como mecanismo para análise de conexões em redes, de modo a mapear e classificar o número, intensidade e relevância dos elos (FIALHO, 2014).

De acordo com Ferreira (2011, p. 213), rede social é

uma estrutura social composta por indivíduos, organizações, associações, empresas ou outras entidades sociais, designadas por atores, que estão conectadas por um ou vários tipos de relações que podem ser de amizade, familiares, comerciais, sexuais etc. Nessas relações, os atores sociais desencadeiam os movimentos e fluxos sociais, através dos quais partilham crenças, informação, poder, conhecimento, prestígio etc.

Na nossa sociedade, tem-se a percepção que tudo está ligado por redes de indivíduos, organizações, instituições, documentos, entre outros, que por sua vez estão em constante troca, seja de conhecimento, informação, sentimento ou produtos. Esses atores, na perspectiva de rede,

possuem conexões e vínculos dinâmicos, caracterizados pelas mais diferentes maneiras de intercâmbio (MORAES; FURTADO; TOMAÉL, 2015).

No âmbito das pesquisas com foco em redes sociais, e as interações presentes nestas redes, está a abordagem chamada de Análise de Redes Sociais (ARS), que “[...] dá ênfase ao modo como indivíduos e organizações estruturam suas interações, desempenham papéis e executam ações em função de questões, interesses e objetivos comuns.” (MARTELETO; TOMAÉL, 2005, p. 82). Para Fialho (2014, p. 12), a ARS “[...] estuda as relações entre vários elementos, designadamente, pessoas, grupos, organizações, etc., sendo que, com cada tipo de relação se pode construir uma rede diferente.”

Ademais, a ARS “se dedica a construir interpretações a respeito de modelos de redes baseados em análises matemáticas, notadamente com um forte foco na visualização e na construção de mapas dessas representações” (RECUERO; BASTOS; ZAGO, 2015, p. 43). Logo, na concepção da ARS, as redes sociais, formadas por diferentes atores (indivíduos, organizações, documentos, entre outros), podem ser representadas por esquemas que têm por fonte de dados os elos e as conexões existentes entre esses atores. De maneira que, tendo por base análises estatísticas, seja possível exprimir, por fim, interpretação acerca da rede estudada.

No campo da webometria especificamente, a ARS pode ser um dispositivo para investigar e identificar padrões de colaboração e comunicação entre um conjunto de organizações ou indivíduos com base em seus *websites* (THELWALL; SUD; WILKINSON, 2012).

Salienta-se que os dados coletados e trabalhados na ARS são aqueles provenientes das interações entre atores, e não de cada um separadamente, como é feito com estatística convencional. O cerne da abordagem está nas conexões, ligações e interações entre atores, e ainda nos atributos que acarretam dessas conexões (RECUERO; BASTOS; ZAGO, 2015). Com o mapeamento das redes é possível, então, identificar as relações que se formam, os objetivos das interações que ocorrem, e assim poder reconhecer posições e papéis desempenhados pelos atores na rede estudada (TOMAÉL, 2005).

Para Marteleto e Tomaél (2005, p. 81), a ARS não possui uma estrutura teórica exclusiva, pois é uma metodologia que faz uso da “[...] aplicação de métodos e medidas estatísticas e matemáticas para o mapeamento das configurações sociais – as redes sociais – que representam os elos e conexões entre indivíduos e/ou organizações.” Ademais, “a metodologia enfatiza medidas de posição e poder relativo

dos atores, medidas estruturais da rede e medidas de fluxos de recursos trocados entre os atores sociais” (FERREIRA, 2011, p. 215).

Desse modo, o uso de métodos matemáticos e estatísticos está intimamente associado às origens da ARS, que por sua vez estão ligadas principalmente aos estudos sociométricos e a teoria de grafos.

A origem da Sociometria está comumente associada à pesquisa de Jacob Moreno, publicada por meio do livro *‘Who shall survive’* em 1934. Nesse estudo, Moreno objetivou aferir os grupos sociais para então extrair elementos que poderiam avaliá-los. A teoria em que se baseava o estudo era de que as pessoas constituíam redes por meio de conexões interpessoais e que havia consequências dessas redes formadas, transpassando cada indivíduo. Além da introdução da teoria, nessa pesquisa foi desenvolvido pela primeira vez o sociograma (RECUERO; BASTOS; ZAGO, 2015). De acordo com Sousa (2007, p. 120), “Um sociograma é representado por uma matriz bidimensional que mostra as relações entre as pessoas, sendo que cada célula da matriz indica a ligação entre duas pessoas.”

Além da sociometria, um dos antecedentes mais relevantes da ARS é a chamada Teoria de Grafos, que possui suas raízes estabelecidas na matemática, especificamente no trabalho publicado em 1736 pelo matemático Leonhard Euler, de maneira que tal obra veio a contribuir com diversos outros campos do conhecimento. (RECUERO; BASTOS; ZAGO, 2015). De acordo com Aguilar et al. (2017, p. 193), “o objetivo da Teoria de Grafos é resolver os problemas simplificando sua representação a uma série de vértices (nós), e arestas ligando-se aos vértices (nós)”.

Um grafo é, portando, a representação gráfica de uma matriz constituída entre os atores, chamados de nós ou vértices, e as conexões entre esses atores, também denominadas arestas. Sobre os nós de uma rede, esses podem ser pessoas, organizações, *websites*, documentos, citações bibliográficas, entre outros. Isso vai ao encontro do que afirma Thelwall (2014, p. 9, tradução nossa), que os nós de um grafo são “entidades, como pessoas, organizações, páginas da web ou sites da web”.

A matriz que dá origem ao grafo da rede pode ser construída no modelo $N \times N$ ou adjacente ator-ator, “em que cada nó está representado numa linha e numa coluna da tabela, com a presença de conexão sendo representada pelo número 1 e a ausência de conexão pelo número 0.” (RECUERO; BASTOS; ZAGO, 2015, p. 45). Na Tabela 1 pode-se visualizar um exemplo dessa matriz.

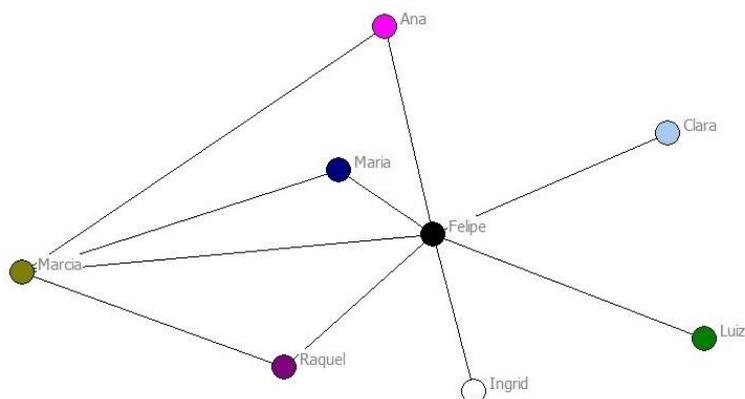
Tabela 1 - Exemplo de matriz NxN

Amigos	Maria	Marcia	Raquel	Felipe	Ana	Clara	Ingrid	Luiz
Maria	0	1	0	1	0	0	0	0
Marcia	1	0	1	1	1	0	0	0
Raquel	0	1	0	1	0	0	0	0
Felipe	1	1	1	0	1	1	1	1
Ana	0	1	0	1	0	0	0	0
Clara	0	0	0	1	0	0	0	0
Ingrid	0	0	0	1	0	0	0	0
Luiz	0	0	0	1	0	0	0	0

Fonte: Adaptado de Recuero, Bastos e Zago (2015).

A partir da matriz apresentada na Tabela 1, é gerada uma visualização por meio de um grafo correspondente (Grafo 1). Destaca-se que nos diagramas ou grafos de redes sociais, os atores sociais são representados por pontos e suas relações por linhas (FERREIRA, 2011).

Grafo 1 - Exemplo de grafo correspondente a uma matriz



Fonte: Adaptado de Recuero, Bastos e Zago (2015, p. 46).

Quando se trata de uma rede *web* especificamente, compreende-se normalmente como um conjunto de nós os *websites* ou *páginas web*, juntamente com um conjunto de conexões entre os nós que são identificados utilizando hiperligações ou outros dados da *web*

(THELWALL; SUD; WILKINSON, 2012). De maneira que essas hiperligações podem ser estabelecidas tradicionalmente por meio de *hyperlinks*, ou também por meio de menção *web*.

Sobre os tipos de grafos, estes podem ser direcionados ou não direcionados. Numa rede com relação direcional, a conexão entre dois atores possui uma origem e um destino, ou seja, um sentido definido, diferentemente da não direcional, que não apresenta sentido às ligações (SOUSA, 2007). Em uma rede direcionada, as conexões entre os nós têm uma direção natural. Se as conexões são *hyperlinks*, por exemplo, a direção seria a partir do *website* fonte para o *website* de destino. Em uma rede não direcionada, as conexões entre os nós não têm sentido, mas servem para conectar os nós em nenhuma ordem específica. Na visualização do grafo de uma rede não direcionada, as conexões entre os nós é representada por uma linha, que pode ser visualizada no Grafo 1 anterior. Já quando o grafo é direcionado, a conexão é representada por uma seta que irá indicar o sentido de tal conexão entre os atores.

Além de serem direcionados ou não direcionados, os grafos podem ser ponderados de maneira que se possa atribuir para cada aresta (conexão) um peso diferenciado. Assim, uma aresta de $A \rightarrow B$ pode ser diferente de uma conexão $B \rightarrow A$, pois o peso atribuído poderá diferenciá-las (RECUERO; BASTOS; ZAGO, 2015). Sobre redes ponderadas de *websites*, Thelwall, Sud e Wilkinson (2012, p. 806) dizem que “as conexões entre nós têm um peso numérico para que algumas conexões possam ser mais fortes do que outras. Um exemplo de um peso é o número de links do nó de origem para o nó de destino.” Isso significa que se o *website* A recebeu 10 *links* do *website* B esta conexão terá um valor 10 na matriz e, conseqüentemente, no grafo que a representa. Mas se o *website* A receber 6 *links* do *website* C, a conexão entre os *websites* A e C será mais fraca que entre A e B.

No que diz respeito a forma de coleta de dados, a rede pode ser do tipo egocentrada, sociocentrada ou sistema aberto. A rede egocentrada é formada a partir de um determinado nó, chamado de ego, onde são coletadas suas conexões e as conexões dessas conexões. Assim, há uma tendência para que o nó “ego” esteja mais centralizado no grafo. Já a sociocentrada há a coleta de dados focada num grupo específico, de maneira que seja gerada menor centralização da rede e observe melhor como o grupo coletado está estruturado (RECUERO; BASTOS; ZAGO, 2015). Por fim, o sistema aberto “são redes cujos limites (fronteiras) não estão muito bem definidos ou claros” (LOIOLA; BASTOS; REGIS, 2015, p. 50).

De acordo com Loiola, Bastos e Regis (2015, p. 41) existem algumas máximas em ARS quanto as conexões entre atores, e umas delas é que “[...] em todos níveis de análise e mantida igualdade frente a outras condições, os atores propendem a estar conectados se estiverem geograficamente próximos.” Essa proposição também pode ser aplicada aos estudos com *websites* de instituições de ensino, onde quanto mais próximas geograficamente essas organizações, maior o número de relações entre elas na web.

Em síntese, a ARS explora os padrões de relacionamentos entre “atores”, que podem ser indivíduos, organizações, documentos, entre outros. Essas conexões, na rede, são representadas pelos “nós”, que são analisados por meio de algumas métricas que expõem diferentes características das relações entre “atores”. (MORAES; FURTADO; TOMAÉL, 2015). Nesse sentido, a seguir serão apresentadas algumas métricas de ARS que podem ser aplicadas no ambiente *web*, por meio das conexões entre *websites*.

2.3.1 Métricas de ARS

A ARS é composta por diversas métricas específicas que auxiliam na análise da rede estudada, e que foram construídas ao longo dos anos por vários pesquisadores. Essas métricas, de modo geral, estão quase sempre relacionadas à rede completa, ou ao nó e sua posição na rede (RECUERO; BASTOS; ZAGO, 2015). O uso de métricas e indicadores na ARS é relevante, pois “Com base na identificação das posições e dos papéis desempenhados na estrutura social duma rede é possível determinar os padrões de relações entre os atores [...]” (FIALHO, 2014, p. 14).

No Quadro 1, é possível visualizar algumas métricas de ARS e suas respectivas definições entre todos os nós (atores).

Quadro 1 - - Métricas de ARS

Indicador	Definição
Tamanho	Representa o número de arestas ou conexões entre vértices de um grafo.
Ordem	Representa o número de vértices ou nós de um grafo

Continua

Indicador	Definição
Modularidade	Identifica os grupos implícitos à estrutura da rede. A modularidade é calculada tendo por base a separação dos nós da rede em módulos (ou comunidades). Essas comunidades, por sua vez, são definidas como grupos de nós densamente interligados entre si e fragilmente conectados com o resto da rede, também chamadas de <i>clusters</i> .
Densidade	Refere-se à quantidade de conexões em relação ao número total de conexões possíveis. Assim, quanto maior a densidade, mais interconectado o grafo está. Desta forma, a densidade retrata a potencialidade da rede em termos de fluxo de informações, ou seja, quanto maior a densidade, mais intensa é a troca de informações na referida rede e vice-versa. Um grafo completo tem todas as arestas possíveis e densidade igual a 1. Lemieux e Ouimet (2012) chamam a atenção para o fato de que o número de relações possíveis varia em função do fato de se ter ou não sentido nas conexões, ou seja, se a rede é direcionada ou não direcionada. Os autores explicam que se tivermos em conta um número N de atores, o número de conexões direcionadas possíveis entre eles é calculado multiplicando N por N-1, e caso a rede a ser estudada seja não direcionada, deve-se após esse cálculo dividir o resultado por 2.
Diâmetro	É a maior distância geodésica entre quaisquer pares de atores de uma respectiva rede.
Grau do nó ou Centralidade de grau (<i>degree centrality</i>)	Representa o número de conexões que um determinado nó possui, de maneira que um grafo direcionado tem dois tipos de graus: o <i>InDegree</i> , ou grau de entrada, que representa a quantidade de conexões que um determinado nó recebe, indicando popularidade, prestígio ou receptividade, e o <i>OutDegree</i> , ou grau de saída, que representa a quantidade de conexões que o nó faz, indicando expansividade ou influência.

Continuação

Conclusão

Indicador	Definição
<p style="text-align: center;">Grau ou Centralidade de intermediação (<i>betweenness</i>)</p>	<p>O grau de intermediação é outra medida de centralidade. Entretanto, ele mede o quão ‘entre’ grupos no grafo um determinado nó está, ou o número de vezes em que o nó é ‘ponte’ entre vários grupos de nós. Assim, essa medida mostra quais os nós mais relevantes para conectar diferentes grupos. Ademais, essa medida de centralidade busca medir o número de caminhos mínimos (geodésico) entre dois nós que passam por um outro nó específico. Por esse motivo, esta centralidade considera um ator como meio para alcançar outros atores.</p>
<p style="text-align: center;">Grau ou Centralidade de proximidade (<i>closeness</i>)</p>	<p>O grau de proximidade é uma medida do quanto um determinado nó está próximo dos demais na rede, com base na distância geodésica (mais curta). Trata-se de uma medida que leva em conta a distância média entre um nó e os demais nós da rede. A medida de proximidade auxilia a compreender, por exemplo, o quão distante um determinado nó está do ‘burburinho’. Quanto menor sua medida de proximidade, mesmo que o nó esteja mais periférico no grafo, mais próximo dos demais (e, portanto, mais sujeito a influências) ele está. Em grafos direcionados, esta medida subdivide-se em <i>InCloseness</i>, que mede quão próximo o ator está nas relações de entrada (proximidade para ser alcançado), e o <i>OutCloseness</i>, que mede a proximidade para relações de saída (proximidade para alcançar).</p>

Fonte: Ferreira (2011); Loiola, Bastos e Regis (2015); Gabardo (2015); Recuero, Bastos e Zago (2015); Campos (2017).

Focando a aplicação da ARS em dados webométricos, por meio de menções *web* entre Instituições de Ensino Superior (IES), as métricas de ARS apresentadas no Quadro 1 são consideradas relevantes e viáveis para esta conjuntura, que por sua vez é a problemática desta pesquisa.

Tendo em vista uma rede formada por menções *web* entre IES, sugere-se as seguintes aplicações das métricas de ARS supracitadas:

1. Tamanho da rede: para se aferir o 'tamanho da rede' é necessário somar o número total de menções *web* entre as IES que compõem a rede;

2. Ordem da rede: a 'ordem da rede' diz sobre o número total de IES que compõem a rede;

3. Diâmetro da rede: para cada par de IES existe um caminho mínimo, ou número de menções *web*, necessário para ir de uma IES A a uma IES B. Contabilizado todos os caminhos mínimos para todas as IES de uma rede, a maior deles corresponderá ao 'diâmetro da rede';

4. Densidade da rede: a 'densidade de rede' mede a proporção de menções *web* reais para o número de todas menções *web* possíveis em uma rede. Uma rede totalmente conectada na qual cada nó está conectado a cada outro nó tem uma densidade de 1 (KHAN et al., 2016).

5. Grau de nó ou Centralidade de grau (*degree centrality*): diz sobre o número de menções *web* recebidas por uma IES, de maneira que o grau de entrada ou *InDegree* se refere ao número de menções *web* que uma IES recebe. Já o grau de saída ou *OutDegree* se refere ao número de menções *web* que o *website* de uma IES faz. Comparando aos indicadores webométricos, o grau de *InDegree* é congênere ao indicador 'visibilidade', e o grau *OutDegree* é análogo ao indicador 'luminosidade';

6. Grau ou Centralidade de intermediação (*betweenness*): essa métrica busca mensurar o quanto uma IES é ponte entre diferentes outras IES, de maneira que é possível visualizar qual (is) IES é/são mais significativa (s) na conexão com outras IES ou grupos desses formados na rede de menções *web*;

7. Grau de proximidade (*closeness*): o 'grau de proximidade' é uma medida do quanto uma determinada IES está próxima das demais na rede, de maneira que se leva em conta a distância média de menções *web* entre uma IES e as demais IES da rede menções *web*;

8. Modularidade: a 'modularidade' auxilia a identificar os chamados *clusters* – grupos de vértices que apresentam alto grau de similaridade ou que estão próximos uns dos outros dentro da rede. Desta forma, um *cluster* de IES é compreendido como um agregado mais denso de menções *web* que o restante da rede.

Apresentada algumas métricas de ARS e suas aplicações no contexto das menções *web* entre IES, na próxima subseção serão apresentados alguns estudos relacionados com a proposta da pesquisa, especificamente que abordam a menção *web*.

2.4 TRABALHOS RELACIONADOS COM A PROPOSTA DE PESQUISA

Nesta subseção serão apresentados artigos que possuem abordagem semelhante a esta proposta de pesquisa. Esses trabalhos constituem o relatório final de resultados da Revisão Sistemática de Literatura (RSL) desenvolvida pela autora. Mais detalhes, como os

procedimentos adotados durante a RSL, podem ser conferidos no Apêndice A.

Foi proposto por Vaughan e You (2010) um novo conceito webométrico que se baseia em palavras em vez de *inlinks* em páginas da *web*, entendendo assim que a coocorrências de palavras em páginas da *web* pode ser uma medida da relação entre organizações. O conceito proposto foi aplicado em um grupo de empresas da indústria de telecomunicações do Canadá. Os resultados mostraram que a análise de co-palavra *web* poderia ser tão útil como análise de *co-link web*, com a vantagem que o primeiro tem uma maior variedade de fontes de dados. Além disso, os autores afirmam que o conceito de co-palavra poderia potencialmente ser aplicado a outros tipos de organizações, tais como universidades.

Utilizando o mesmo método de co-palavra, Vaughan, Yang e Tang (2012) estudaram o ambiente industrial chinês. Foram comparados os dados gerados a partir do método de co-palavra e do método de *co-link* com os dados da realidade empresarial para saber se o método de co-palavra funcionava, e ainda para examinar as vantagens e desvantagens dos dois métodos. De acordo com autores, os problemas do método de co-palavra não são causados pela natureza inerente do método, mas pelas limitações de alguns motores de busca utilizados para a coleta de dados no que diz respeito a não previsão de operações booleanas.

Ampliando o método de co-palavra, Vaughan e Romero-Frías (2012) realizaram um estudo com empresas americanas coletando dois tipos de dados de palavras-chave da *web*: o número de ocorrências de nomes de empresas (menção *web* de título) e o número de coocorrências de nomes de um par de empresas (contagem de co-palavra). O estudo mostrou que a análise de co-palavra é tão eficaz como a análise de *co-link* no mapeamento das relações comerciais e que a contagem de menção *web* de título (o número de menções do nome da organização) pode ser uma medida de visibilidade *web* ou o impacto da *web* para organizações empresariais e acadêmicas, substituindo o papel que a contagem *inlink* tem desempenhado a esse respeito.

Thelwall, Sud e Wilkinson (2012) avaliaram as citações URL e a menção *web* como possíveis substitutos para *hiperlinks*. A pesquisa foi realizada com departamentos de biblioteconomia e de ciência da informação dos EUA e universidades do Reino Unido, e, a partir dos resultados, os autores indicaram que análises métricas com base em URLs ou títulos podem ser substitutos adequados para métricas baseadas em *hiperlinks*. De acordo com o estudo, a principal desvantagem da menção *web* é a necessidade de cuidado do trabalho humano adicional para

identificar palavras-chave adequadas para cada organização e os problemas de ambiguidade para títulos que nem sempre podem ser totalmente resolvidas.

Partindo do estudo supracitado com departamentos de biblioteconomia e de ciência da informação dos EUA e universidades do Reino Unido, Thelwall e Sud (2011) compararam o método de *hiperlink*, menção *web* e URL. Entre as considerações já apontadas no artigo anterior, os autores destacaram nesse estudo como limitação da pesquisa o fato de que os resultados só foram analisados quantitativamente, e, portanto, não foram apresentadas provas de que os três métodos dão resultados que são significativos no sentido de que as páginas de origem mencionam corretamente a organização alvo.

O estudo desenvolvido por Sud e Thelwall (2014) assemelha-se aos dois últimos, pois faz uso dos mesmos dados e instituições. No entanto, esse artigo introduz um novo tipo de abordagem, a menção *web* de título *linkado*, que pode ser identificado a partir de motores de busca comerciais. Tal abordagem propõe que seja agregada à metodologia de menção *web* uma conferência de cada página para verificar se o *website* possui *link* que remete para a instituição mencionada, pois essa verificação adicional garantiria que as páginas mencionassem a organização correta.

No sistema acadêmico espanhol, Ortega, Orduña-Malea e Aguillo (2014) desenvolveram um estudo para determinar a exatidão desses indicadores alternativos de menção *web*, ou seja, por título ou URL. Assim como em outras pesquisas, a desvantagem da menção *web* de título está ligada ao fato que este fornece resultados instáveis causados pelas múltiplas variantes de nome que uma instituição pode apresentar (como siglas e outras versões linguísticas). Como conclusão geral, os autores afirmam que os indicadores de menção *web* possuem alta correlação com *inlinks*, mas suas limitações torna-os propensos à influência ambiental em grande medida (linguagem, política de domínio *web*, etc.).

Os pesquisadores Lim e Park (2011) desenvolveram um estudo sobre a visibilidade *web* com políticos da Assembleia Nacional da Coreia do Sul. Os autores utilizaram como abordagem de mensuração da visibilidade *web* a contagem do nome de cada político, recuperado por meio de um buscador comercial mais popular da Coreia do Sul. O objetivo do artigo foi comparar a visibilidade *web* de cada político (por meio de nomes) com dados demográficos e de atividades no ambiente offline.

Os autores supracitados, Lim e Park (2013), publicaram um novo estudo onde investigaram se as características de uma rede de políticos

sul coreanos representada na internet condiz ou reflete a quantidade de doações financeiras que receberam do público. Diferentemente do estudo anterior, publicado em 2011, nesta pesquisa os autores utilizaram para a coleta de dados webométricos a abordagem de coocorrência de pares de nomes de políticos em dois buscadores comerciais mais populares da Coreia do Sul. Os resultados sugeriram que os políticos que ocupam uma posição central na rede de visibilidade na *web* são mais propensos a receber doações financeiras do que aqueles que ocupam uma posição periférica. De acordo com os autores, por incidir sobre os aspectos quantitativos das relações políticas on-line, esta abordagem não permite a determinação de que a abordagem de menção *web* por nomes dos políticos seja favorável. Assim, os autores sugeriram que para pesquisas futuras também devam ser considerados aspectos qualitativos da menção *web*.

No âmbito de pesquisas brasileiras, em 2016 foi desenvolvido por Afonso e Matias (2016) um estudo que teve por objetivo quantificar menções *web* entre os arquivos públicos estaduais do Brasil e o Arquivo Nacional. Nessa investigação os autores fizeram uso da menção *web* para aferir os indicadores: tamanho do site, visibilidade, fator de impacto para menções *web* e luminosidade para esses arquivos. Destaca-se que a proposta da pesquisa foi a realização da análise das menções *web*, exclusivamente, entre os *websites* das instituições escolhidas, a fim de ser obtida a visão de como esses arquivos se relacionam entre si na *web*. Entre outros apontamentos e considerações, os pesquisadores verificaram que os arquivos são poucos conhecidos por sua sigla na *web*, sendo mais reconhecidos pelo nome por extenso, e que ainda, de modo geral, os arquivos estaduais brasileiros ainda compartilham poucas informações e serviços na *web*, tendo em vista a mensuração de poucas menções *web* entre si.

No mesmo ano, Afonso et al. (2016) realizaram uma pesquisa, cujo objetivo era analisar, por meio de indicadores webométricos, *websites* de movimentos associativos de bibliotecários no Brasil. Nesse estudo, os autores utilizaram a técnica de menção *web* para coletar os dados, no entanto a nomenclatura adotada foi de citação *web*. Para recuperar com maior precisão as menções *web* optou-se pelo uso de siglas dos movimentos associativos combinado ao nome das entidades por extenso.

Por fim, a pesquisa identificada na RSL, que mais possui relação com a proposta da pesquisa, chama-se '*Theories in communication science: a structural analysis using webometrics and social network approach*', publicada em 2016 por pesquisadores da Hungria. Usando como método para a coleta de dados webométricos a abordagem de

coocorrência, que é uma variável da menção *web*, Khan et al. (2016) analisaram *websites* que versam sobre teorias da ciência da comunicação, por meio de métricas da Análise de Redes Sociais (RSL). Diferentemente dos estudos aqui apresentados, que abordaram a menção *web* utilizando nomes de políticos, instituições comerciais e de ensino, essa pesquisa utilizou a coocorrência de nomes de teorias como método de coleta de dados.

Finalizado a apresentação dos trabalhos relacionados à proposta de pesquisa de dissertação, fruto de uma RSL, serão apresentados na próxima subseção aspectos relacionados aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

2.5 INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) foram estabelecidos oficialmente com essa nomenclatura por meio da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. No entanto, grande parte dessas instituições de ensino têm suas origens ainda no início do século XX com a criação de 19 (dezenove) Escolas de Aprendizes Artífices, em 23 de setembro de 1909, através do Decreto nº. 7.566 assinado pelo então Presidente Nilo Peçanha (FERNANDES, 2009).

As 19 (dezenove) Escolas foram estabelecidas na capital de cada estado, conforme divisão geopolítica da época, exceto o estado do Rio Grande do Sul, onde já funcionava desde 1906 o Instituto Técnico Profissional da Escola de Engenharia de Porto Alegre – o Instituto Parobe, e o estado do Rio de Janeiro, que teve sua Escola de Aprendizes Artífices instalada na cidade de Campos dos Goytacazes, a cidade natal do então Presidente da República Nilo Peçanha (SANTOS, 2017).

As Escolas de Aprendizes Artífices tinham por objetivo inicial ser um instrumento de política voltado para as classes com baixo poder aquisitivo, por meio da oferta de formação profissional. Nesse sentido, os objetivos dessas Escolas associavam-se à qualificação de mão de obra e ao controle social dos filhos das classes proletárias, que eram jovens e em situação de vulnerabilidade social (BRASIL, 2010).

Em 13 de janeiro de 1937, por meio da Lei nº 378, essas escolas foram convertidas em Liceus Industriais, como “[...] uma das formas encontradas pelo governo federal para propagar e fortalecer o ensino industrial em todo o território brasileiro.” (ALMEIDA, 2010, p. 42). Somente cinco anos após, por meio do Decreto-lei nº 4.127, de 23 de fevereiro de 1942, essas instituições passaram a ser denominadas Escolas

Industriais ou Escolas Técnicas, dependendo do estado da federação a qual pertenciam (FERNANDES, 2009; ALMEIDA, 2010; VIDOR et al., 2011).

Com a denominação Escolas Industriais ou Escolas Técnicas, essas instituições começaram a ofertar formação profissional em nível equivalente ao do secundário. Com esse fato, o ensino profissional e tecnológico passa, oficialmente, a integrar o sistema de ensino brasileiro, tendo em vista que a partir desse momento os alunos formados nos cursos técnicos obtiveram o direito de ingressar no ensino superior em área equivalente à da sua formação (PACHECO; PEREIRA; DOMINGOS SOBRINHO, 2009).

Os anos de 1956 a 1961 foram marcados pelo estreitamento da relação entre o Estado e economia, de maneira que é neste período que a indústria automobilística se estabelece e se firma como potência industrial nacional. Ademais, durante esses anos há um aumento significativo de investimentos nas áreas de infraestrutura (especialmente na produção de energia e no transporte), e no âmbito da educação os investimentos priorizam a formação de profissionais orientados para as metas de desenvolvimento do país (BRASIL, 2010). Por conseguinte, no ano de 1965 com a Lei nº 4.759, os nomes e os status das instituições mudam novamente, passando a ser denominadas “Escolas Técnicas Federais – autarquias com autonomia didática, administrativa e financeira, que se firmaram como referência na qualidade do ensino.” (FERNANDES, 2009, p. 5).

Paralelamente a esses eventos relacionados às Escolas Técnicas Federais (última nomenclatura até esse tempo), estava-se constituindo uma rede de Escolas Agrotécnicas Federais, tendo como alicerce a escola-fazenda e vínculo com o Ministério da Agricultura. No entanto, no ano de 1967, tais instituições passaram a ser denominadas escolas agrícolas e com subordinação ao então existente Ministério da Educação e Cultura (VIDOR et al., 2011).

É então, em 1994, com a Lei nº 8.948, de 8 de dezembro do mesmo ano, que as Escolas Técnicas Federais e as Escolas Agrotécnicas Federais são igualmente transformadas, de forma gradativa, em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), por meio de decreto específico para cada instituição (ALMEIDA, 2010; VIDOR et al., 2011; SANTOS, 2017). Essa mudança confere a essas instituições atribuição de atuar em nível mais elevado da formação, exigência já presente em função do padrão de produção, de maneira a formar engenheiros de operação e tecnólogos (BRASIL, 2010).

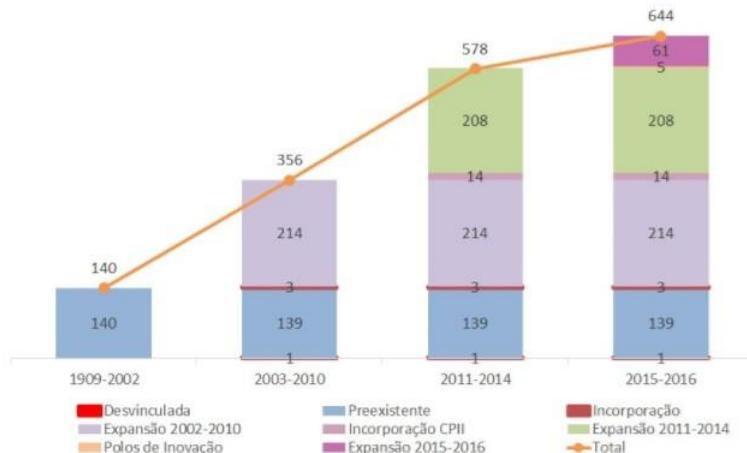
A partir de 2003, a política do governo federal voltada para a educação profissional e tecnológica começou a tomar um outro sentido relacionado a sua concepção. Até então essas instituições de educação profissional e tecnológica pautavam-se principalmente no desenvolvimento econômico, o que não ia ao encontro da política do então governo, a qual trazia em essência uma responsabilidade social como norteadora de suas políticas públicas. Nesse sentido, essas instituições migraram do fator econômico como aspecto primordial no fazer pedagógico para a qualidade social como foco e fator que fez mover as ações dessas instituições. Com essa nova concepção, a educação profissional e tecnológica assumia, portanto, o ideário da educação como direito e da afirmação de um projeto societário que corrobore uma inclusão social emancipatória (BRASIL, 2010).

A partir desse movimento de mudança da política nacional, em 2008 são oficialmente instituídos os IFs com a atual nomenclatura e estrutura, onde “surgem como autarquias de regime especial de base educacional humanístico-técnico-científica [...]” (PACHECO, 2011, p. 17). Atualmente os IFs compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação. Além dos IFs, são instituições da rede os Centros Federais de Educação Tecnológica; as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais; a Universidade Tecnológica Federal do Paraná e o Colégio Pedro II (BRASIL, 2016).

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, sofreu, nos últimos anos, uma grande expansão em termos de transformação e criação de novas unidades de ensino. De 1909 a 2002, foram construídas 140 (cento e quarenta) escolas técnicas no país. Entre 2003 e 2016, o Ministério da Educação (MEC) concretizou a construção de mais de 500 novas unidades referentes ao plano de expansão da educação profissional, totalizando 644 (seiscentos e quarenta e quatro) câmpus em funcionamento até março de 2016 (BRASIL, 2016).

Na Figura 4, pode-se visualizar a expansão ocorrida na Rede desde 1909, com as Escolas de Aprendizes de Artífices, até o ano de 2016, já com a institucionalização dos IFs.

Figura 4 - Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - em unidades



Fonte: Brasil (2016).

Na Figura 4 pode-se perceber a primeira grande expansão dos anos de 2002 a 2010, com a criação de 214 (duzentos e quatorze) novas unidades por todo país. A segunda expansão foi a mais expressiva, pois concebeu 208 (duzentos e oito) novas unidades em apenas quatro anos. A última expansão, de 2015 a 2016, deu origem a 61 (sessenta e uma) unidades novas de ensino, totalizando assim 644 (seiscentos e quarenta e quatro) câmpus distribuídos por todo país no ano de 2016.

De acordo com o Art. 2º da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008,

os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei. (BRASIL, 2008).

Nesse sentido, os IFs possuem como característica singular, não apresentada em nenhuma outra instituição educacional do país, a forte verticalização do ensino, atuando em diferentes modalidades de ensino, com oferta de cursos de formação inicial e continuada para trabalhadores

e futuros trabalhadores; ensino médio integrado ao técnico; graduação em tecnologia, licenciatura e bacharelados associados à tecnologia e pós-graduação *stricto e lato sensu*. Dessas modalidades, os IFs devem garantir, em cada exercício, o mínimo de 50% das vagas para cursos técnicos de nível médio, bem como o mínimo de 20% para cursos de licenciaturas e/ou programas especiais de formação pedagógica, tendo em vista a formação de professores para a educação básica e para a educação profissional.

Para Vidor et al. (2011, p. 49), os IFs “[...] geram e fortalecem condições estruturais necessárias ao desenvolvimento educacional e socioeconômico brasileiro”. Ademais, os IFs “[...] devem responder, de forma ágil e eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.” (VIDOR et al., 2011, p. 50).

O governo federal criou uma instituição educacional absolutamente inovadora em termos de proposta político-pedagógica. De maneira que, os IFs têm suas bases em um conceito de educação profissional e tecnológica sem similar em nenhum outro país (PACHECO, 2011). Além da concepção de educação profissional e tecnológica bem estabelecida, os IFs possuem princípios que conduzem para a aproximação com o homem em sua totalidade, por meio de espaços para o desenvolvimento e fortalecimento de arte e cultura.

Além de atuarem com base no tripé: ensino, pesquisa e extensão, alicerce fundamental das universidades, os IFs são equiparados às universidades federais brasileiras no que diz respeito às “[...] disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior [...]” (BRASIL, 2008). No entanto, os IFs foram concebidos, no que diz respeito ao formato jurídico-institucional, buscando distinguir-se da universidade clássica, não obstante nelas que se inspiram, pois, essas instituições assumiram uma forma híbrida entre universidade e o então existente CEFET. Os IFs são, portanto, um complexo de educação superior, educação básica, e, principalmente, profissional, pluricurriculares e *multicampi*; de maneira que terão na formação profissional, nas práticas científicas e tecnológicas e na inserção territorial os principais aspectos definidores de sua existência (PACHECO; PEREIRA; DOMINGOS SOBRINHO, 2010).

Entre as características e finalidades dos IFs apresentadas no Art. 6º da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, destacamos:

ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e

qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico. (BRASIL 2008).

Tendo em vista algumas das finalidades dos IFs, é notório que o conceito de educação profissional e tecnológica que norteia as ações de ensino, pesquisa e extensão nos IFs está pautado na integração entre ciência, tecnologia e cultura como dimensões indissociáveis da vida humana. Ademais, deve-se ser desenvolvida a capacidade de investigação científica, com vistas à construção da autonomia intelectual (PACHECO, 2011).

Um dos princípios que norteiam as ações dos IFs está na forte atuação na conjuntura local e regional, de maneira a ser instrumento e meio de desenvolvimento dos arranjos econômicos e sociais da realidade geográfica a qual está inserido, de maneira a construir uma realidade que busque a cidadania plena dos cidadãos, por meio de uma educação libertadora. Esse aspecto não significa que os IFs não atuem esfera global, pois se entende que “A interferência no local propicia alteração na esfera maior.” (BRASIL, 2010, p. 21). Esta finalidade está explicitada no Art. 7º da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, onde está disposto que um dos objetivos dos IFs é “estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional” (BRASIL, 2008).

Para o MEC, a atuação dos IFs com a educação profissional e tecnológica é implementação de uma política pública. Onde essa concepção está atrelada não somente à vinculação federal da instituição,

com orçamento e verbas de origem pública. Esse conceito é mais amplo, de maneira que política pública deve estar associada a outros aspectos também essenciais, como estar comprometida com o todo social, como algo que estabelece a igualdade na diversidade, seja ela social, econômica ou cultural, e ainda estar articulada a outras políticas públicas de trabalho e renda, de desenvolvimento ambiental, social e até mesmo educacional, com a finalidade de que sejam causados impactos no contexto de atuação da instituição (BRASIL, 2010).

O estreitamento entre ensino, ciência e tecnologia, conceitos presentes no contexto e nomenclatura dos IFs, é evidenciada por se tratarem de demandas fundamentais para o desenvolvimento do país, e desta forma se materializam na formação profissional e da cidadania dos trabalhadores, bem como no progresso da ciência brasileira. Para Pacheco, Pereira e Domingos Sobrinho (2010), a educação profissional e tecnológica, além de se destacar na missão social e de inserção cidadã, criou condições de se firmar como ator de destaque no desenvolvimento tecnológico nacional, por meio da produção de pesquisa aplicada e inovações tecnológicas. Dentre os fatores que propiciam essa realidade, está o aumento da qualificação do quadro de pessoal dessas instituições, a consolidação e ampliação dos grupos de pesquisa, a articulação com o mundo econômico, particularmente regional e local, e a forte expansão das unidades ligadas a cada IF.

Definitivamente, os IFs além de representarem uma nova concepção de instituição de educação profissional e tecnológica, tendo em vista suas características de forte verticalização das ofertas de ensino e associação entre educação, ciência, tecnologia, arte e cultura, se apresentam como uma política pública integrante de uma ideologia maior de sociedade do governo federal. Assim, esses IFs trazem consigo um princípio de atuação efetiva para o desenvolvimento da cidadania plena das pessoas presentes na região de atuação de tais instituições.

Tendo exposto um recorte histórico e os aspectos que caracterizam os IFs, serão apresentados na próxima seção os procedimentos metodológicos adotados neste estudo.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção será apresentada a caracterização e os procedimentos metodológicos adotados para a execução da pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A proposta de investigação tem por abordagem os métodos mistos, onde é possível articular ao menos um componente quantitativo e um qualitativo na mesma pesquisa. Essa abordagem tem como benefícios uma perspectiva mais ampla e profunda do problema estudado, com dados mais variados, de maneira que é possível realizar uma melhor exploração e aproveitamento dos dados coletados (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

Para Flick (2009), um estudo com essa característica de integração pode fazer uso das abordagens quantitativa e qualitativa em diferentes etapas da condução da pesquisa, sem obrigatoriamente dar enfoque a uma específica ou definir alguma como categoria inferior. De acordo com Creswell e Clark (2013, p. 22), “Nos métodos mistos, o pesquisador [...] mistura (ou integra ou vincula) as duas formas de dados concomitantemente, combinando-os (ou misturando-os) de modo sequencial, fazendo um construir o outro ou incorporando um no outro [...]”.

Nesse sentido, o modelo metodológico abordado na pesquisa segue o que Sampieri, Collado e Lucio (2013) chamam de ‘desenho explicativo sequencial (DEXPLIS)’, ou seja, os dados quantitativos são coletados e analisados, para que em seguida ocorra o mesmo processo com os dados qualitativos, notadamente em etapas distintas, mas com dependência sequencial. Percebe-se que “A mistura, nesse caso a mista, ocorre quando os resultados quantitativos iniciais apoiam a coleta de dados qualitativos” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 569). Nessa perspectiva, a presente pesquisa fez uso de ambos os métodos em mesmo nível de abordagem, tanto quantitativo quanto qualitativo, mas sendo a coleta e análise dos dados em forma linear.

A abordagem quantitativa “caracteriza-se pelo uso da quantificação tanto na coleta quanto no tratamento das informações por meio de técnica estatística” (DIEHL; TATIM, 2004, p. 51). Assim, foi coletado quantitativamente as menções *web* entre as IES estudadas por meio de técnicas webométricas e em seguida, para a análise quantitativa dos dados, foram empregadas métricas de Análise de Redes Sociais (ARS), focando os padrões de relacionamento estabelecidos na rede

formada entre as Instituições de Ensino Superior (IES), possibilitando, por exemplo, identificar as IES que apresentam maior destaque nessa rede de menções *web*. A natureza quantitativa desse método é evidenciada por Tomaél (2005, p. 138) quando afirma que “A ARS constitui-se em uma metodologia quantitativa de pesquisa que visa à identificação da estrutura de comunicação de um sistema, analisando-a por meio de suas relações.”

De acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 569), uma das finalidades mais comuns do modelo metodológico DEXPLIS [...] é utilizar resultados qualitativos para auxiliar na interpretação e explicação das descobertas quantitativas iniciais, assim como aprofundar nestas.” Nesse sentido, a abordagem qualitativa caracteriza-se pela análise qualitativa, por meio de atributos e categorias, realizada na rede de menções *web* estabelecida entre as IES.

Para Chizzotti (2008, p. 79), um dos pressupostos da pesquisa qualitativa é que “[...] o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado”. Assim, as menções *web* da rede formada entre as IES foram categorizadas pela pesquisadora dentro dos indicadores e categorias adotados na pesquisa.

Ressalta-se que cada menção *web* analisada e categorizada contém diferentes significados e caracteriza-se como uma representação das relações estabelecidas entre IES estudadas. Sobre esse aspecto significativo, Chizzotti (2008, p. 79) afirma que “O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações”.

Sobre a análise qualitativa das menções *web* proposta nesta pesquisa, Thelwall (2014, p. 39, tradução nossa) afirma que “Embora a análise de *link* pareça relativamente rápida em comparação com a maioria dos métodos de pesquisa em ciências sociais, os resultados precisam de uma interpretação cuidadosa com o auxílio de análises de conteúdo de links.” Desta forma, buscou-se na pesquisa compreender de maneira qualitativa o contexto das conexões entre IES aferidas pelas menções *web*.

No que diz respeito aos seus objetivos, esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois se propõe a “[...] identificar possíveis relações entre variáveis” (GIL, 2010, p. 27) ou seja, por meio de menção *web*, o estudo pretende identificar e analisar a rede de conexões existentes entre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região sul do Brasil e as universidades públicas da mesma região brasileira.

Ademais, “trata-se de um estudo e da descrição das características, propriedades ou relações existentes na comunidade, grupo ou realidade

pesquisada” (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2013, p. 62). Dessa maneira, o estudo dispõe-se, ainda, a aferir, por meio de menções *web*, as relações existentes entre os IFs da região sul do Brasil e as universidades públicas da região sul brasileira, de maneira a aplicar posteriormente métricas de ARS na rede de conexões formadas entre essas IES e categorização qualitativa de tais menções.

Sobre o modelo metodológico DEXPLIS empregado neste estudo, Sampieri, Collado e Lucio (2013) destacam que as descobertas de ambas as etapas, quantitativa e qualitativa, são integradas na interpretação e elaboração do relatório da pesquisa. Assim, a fase quantitativa, caracterizada pela abordagem de ARS, e a etapa qualitativa, pela categorização das menções *web* presentes na rede formada entre as IES estudadas, serão integradas nas considerações presentes no relato final do estudo.

Na próxima subseção serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento da pesquisa.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para identificar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) existentes na região sul do Brasil, foi realizada em 2 de junho de 2017 busca no cadastro e-MEC de Instituições e Cursos de Educação Superior¹, mantido pelo Ministério da Educação (MEC). A consulta foi realizada por ‘Instituição de Ensino Superior’, com categoria administrativa ‘Pública Federal’ e organização acadêmica ‘Institutos Federais’.

Após a conferência dos resultados, foram observados seis IFs que compõem a região sul brasileira: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense (IFSul), e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFarroupilha).

Para definir o corpus da pesquisa, buscaram-se as universidades públicas da região sul do país que possuem maior representatividade na

¹ O Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos de Educação Superior é base de dados oficial e única de informações relativas às Instituições de Educação Superior – IES e cursos de graduação do Sistema Federal de Ensino (<http://emec.mec.gov.br/>).

web. Dessa maneira, foi utilizado como referência a edição de janeiro do ano de 2017 do "Ranking *Webometrics* das Universidades do Mundo", que é uma iniciativa do *Cybermetrics Lab*, localizado na cidade de Madri na Espanha. Esse *ranking* é construído a partir de dados da *web* publicamente disponíveis, combinado a outras variáveis em um indicador composto, e com uma verdadeira cobertura global. A primeira edição foi publicada em 2004, e a partir do ano de 2006 começaram a ser disponibilizadas duas edições por ano (WEBMETRICS, 2017).

Nesse sentido foram identificadas as 10 (dez) universidades públicas da região sul do Brasil que possuem melhor colocação no Ranking *Webometrics*, a saber: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Universidade Federal do Paraná (UFPR); Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Universidade Estadual de Londrina (UEL); Universidade Estadual de Maringá (UEM); Universidade Federal de Pelotas (UFPEL); Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR); Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

Por fim, o corpus total da pesquisa é formado por 16 (dezesesseis) Instituições de Ensino Superior (IES), das quais seis são IFs da região sul e 10 (dez) são universidades públicas da região sul, sendo estes últimos com as melhores colocações no Ranking *Webometrics*. No Quadro 2, podem ser visualizados os dados das IES que compõem o corpus da pesquisa.

Quadro 2 - IES que formam o corpus da pesquisa

Estado	Nome da IES	Sigla da IES	Website
SC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina	IFSC	www.ifsc.edu.br
SC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense	IFC	www.ifc.edu.br
PR	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná	IFPR	www.ifpr.edu.br
RS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	IFRS	www.ifrs.edu.br

Continua

Conclusão

Estado	Nome da IES	Sigla da IES	Website
RS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense	IFSul	www.ifsul.edu.br
RS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha	IFFarroupilha	www.iffarroupilha.edu.br
SC	Universidade do Estado de Santa Catarina	UDESC	www.udesc.br
SC	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	www.ufsc.br
PR	Universidade Estadual de Londrina	UEL	www.uel.br
PR	Universidade Estadual de Maringá	UEM	www.uem.br
PR	Universidade Federal do Paraná	UFPR	www.ufpr.br
PR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	www.utfpr.edu.br
RS	Universidade Federal do Rio Grande	FURG	www.furg.br
RS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	www.ufrgs.br
RS	Universidade Federal de Pelotas	UFPEL	www.ufpel.edu.br
RS	Universidade Federal de Santa Maria	UFSM	www.ufsm.br

Fonte: dados do e-MEC (2017).

A definição pela IES públicas da região sul do Brasil está pautada na proximidade territorial dos IFs e das universidades públicas brasileiras, fato que pode possibilitar uma maior interação e desenvolvimento de ações em parceria, e que, por conseguinte, pode gerar um número maior de conexões e menções *web*. Ademais, considerou-se a facilidade de acesso às informações das organizações acadêmicas, justificada pela presença da pesquisadora no mesmo território das instituições envolvidas nesta investigação, e principalmente pelo fato de existir uma ligação laborativa entre a pesquisadora e um IF.

Para aferir, por meio de menções *web*, as conexões existentes entre os IFs do sul do Brasil entre si e com as universidades públicas da região sul do Brasil foi utilizada uma matriz $N \times N$ de conexões ou adjacente ator-ator (Apêndice B).

Para a coleta de dados da formação dessa rede de conexões foram utilizados os recursos do motor de busca *Google*, tendo em vista a característica de popularidade. Atualmente o *Google* é o *website* mais acessado no Brasil e no mundo, com base na lista divulgada pela Alexa, companhia que fornece informações e análises sobre fluxos de dados na internet (AGRELA, 2017). Em dimensão mundial, o *Google* tem a maior representatividade no mercado de buscadores, com um percentual de 67,73% de preferência de uso. Em nível de Brasil o resultado é parecido, porém com uma representatividade ainda maior do *Google*, na casa dos 90% (SALDANHA, 2016).

No motor de busca *Google* foi feito uso de um comando de busca específico para recuperar menções *web* entre duas IES, repetindo-o para cada par de IES que compõe o corpus da pesquisa. Este comando, bem como sua definição, pode ser visualizado no Quadro 3.

Quadro 3 - Comando para mensuração de menção *web*

Comando	Definição
site:xxxx.edu.br “nome da IES”	Mensura a quantidade de páginas do <i>website</i> X que mencionam o nome da outra IES

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A coleta de dados para formação da rede de conexões entre as IES, representada pelo grafo, foi conduzida de maneira sociocentrada, ou seja, buscando compreender a estrutura de conexões de um grupo específico, que neste estudo é representado pelas IES e seus *websites*. O grafo é do tipo direcionado, onde é possível visualizar os sentidos das menções *web* e não somente a evidência de alguma conexão ou não entre pares de IES. Com esse tipo de grafo, gerado por uma matriz assimétrica, ou seja, direcionada, é possível evidenciar as possíveis influências de uma IES sobre a outra. Nesse sentido, as menções *web* foram ponderadas, de maneira que para cada conexão (aresta) foi determinado um peso que corresponde ao número de menções *web* detectadas.

O grafo da rede formado de conexões entre as IES foi elaborado por meio do *software Gephi* versão 0.9.1, que é uma plataforma de código aberto para a visualização e manipulação de grafos dinâmicos e hierárquicos, incluindo todos os tipos de redes e sistemas complexos. Sua principal função é servir como método de análise de dados, descoberta de padrões sociais e de comportamento, isolamento de estruturas importantes dentro de redes hierarquizadas e com frequência é utilizado na visualização de redes de conexões entre atores e dos conteúdos gerados (MARQUEZ et al., 2013).

Além da distribuição das menções *web* (arestas) e das IES (vértices ou nós) no grafo formado, o *Gephi* proporciona uma avaliação de várias métricas, o que permitiu obter um maior entendimento da rede como um todo e dos vértices que a compõem. Assim, por meio do *software*, foram mensuradas as seguintes métricas da ARS: tamanho da rede; ordem da rede; diâmetro da rede; densidade da rede; modularidade; centralidade de grau e laços fortes.

Como a rede é um grafo direcionado, onde há menção *web* nos dois sentidos e com conexões valoradas por conta do peso de cada menção, dividiu-se a métrica ‘centralidade de grau’ em *InDegree* e *OutDegree*. Nesse sentido, a centralidade *InDegree* está relacionada ao indicador webométrico ‘luminosidade’, que mensura o número de *outlinks*, ou seja, nesta pesquisa é quando um domínio de uma IES proporciona de menções a outras IES presentes na rede. Ressalta-se que nesta pesquisa a luminosidade também é representada por meio de palavras, e não só pela mensuração de *links*. Para Shintaku, Robredo e Baptista (2011, p. 317) o indicador luminosidade “Pode ser útil para verificar comunidade de sítios, pois geralmente os sítios possuem *outlinks* para outros que têm relação estreita, sejam comerciais, acadêmicas, ou mesmo de assunto.” Além da questão de relacionamentos, a luminosidade verifica o potencial de cada domínio como um agente disseminador de informações na rede estudada. Já a centralidade *OutDegree* diz sobre o indicador webométrico ‘visibilidade’, ou seja, ao número de *inlinks* que determinada IES recebe na rede estudada. Esta correlação foi anteriormente percebida em estudo desenvolvido por Vaughan e Romero-Frías (2012), onde afirmaram que calcular o número de menções do nome de uma instituição pode ser uma forma de visibilidade de tal instituição na *web*, de maneira a se igualar a contagem de *hiperlinks*.

Com o intuito de aprofundar a exploração da rede de conexões entre as IES, foi realizada uma análise qualitativa de amostras das conexões que possuem um maior número de menções *web* dentro de cada cenário envolvendo os seis IF. A relevância dessa análise qualitativa é evidenciada por Thelwall (2014, p. 31, tradução nossa) quando afirma que “[...] uma análise de conteúdo de uma amostra aleatória dos links é altamente desejável, a fim de ser capaz de interpretar a contagem de links”, ou seja, a análise de conteúdo busca observar a razão e o contexto da criação da menção *web*. Nota-se que essa abordagem qualitativa da webometria já era prevista por Thelwall, Vaughan e Björneborn (2005), quando afirmam que a webometria atua em quatro diferentes aspectos de investigação, sendo umas delas a análise de conteúdo das páginas *web*.

Sobre a predileção por amostra das menções *web* e não por todas as páginas de toda a rede de conexões das IES, acredita-se ser impraticável para essa pesquisa a análise e categorização na sua totalidade. Sobre esse aspecto, Thelwall (2014) reitera que em teoria, uma análise qualitativa das menções *web* poderia incluir uma classificação de todas as páginas correspondentes às menções *web*. No entanto, esta abordagem abrangente muitas vezes é susceptível de ser impraticável, porque há muitas páginas para classificar no tempo disponível.

Ademais, no que diz respeito à adoção de amostras para esse estudo, Barbetta (2014) afirma que em pesquisas científicas, quando há interesse de se identificar algumas características de uma população tem-se a opção de estudar uma amostra de seus componentes para que, com base nos resultados dessa amostra, tenham-se valores aproximados de toda a população estudada.

Tendo em vista a homogeneidade da população, foram realizadas amostras aleatórias simples, as quais possuem como principal premissa que “qualquer subconjunto da população, com o mesmo número de elementos, tem a mesma probabilidade de fazer parte da amostra.” (BARBETTA, 2014, p. 45). Para calcular esse número de elementos necessários para a amostra, foram utilizadas duas fórmulas que levam em consideração “[...] intervalos de confiança, fixando *a priori* o nível de confiança e o erro amostral tolerado.” (BARBETTA, 2014, p. 172).

De acordo com Borgatto (2017), tendo valor de Z da distribuição normal, em função do nível de confiança desejado, como também d (erro amostral tolerado) e p (probabilidade ou prevalência), podemos obter o tamanho da amostra pela Fórmula 4.

Fórmula 4 - Cálculo de amostragem

$$n_0 = \frac{z^2 p (1 - p)}{d^2}$$

Fonte: Borgatto (2017).

Se o tamanho da população for conhecido e não for muito grande, para calcular o tamanho da amostra deve-se usar também a Fórmula 5.

Fórmula 5 - Cálculo de amostragem para populações finitas

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Fonte: Borgatto (2017).

Utilizando as duas fórmulas supracitadas, estabelecendo um nível de confiança em 95%, prevalência de 50% e o erro amostral tolerado em 5%, foram calculados números mínimos de páginas para as amostras de cada uma das seis conexões identificadas na rede.

Barbetta (2014) explica que para selecionar uma amostra aleatória simples é necessário primeiro confeccionar uma lista numerada e completa de todos os elementos da população, e após sortear de forma aleatória os números que comporão a amostra. Nesse sentido, estabelecidos os tamanhos necessários das amostras, foram realizados sorteios online², sem restrição, com todas as páginas extraídas durante a coleta de dados dos seis cenários.

Durante o processo de análise qualitativa das amostras de páginas contendo as menções *web* ocorreram algumas inconsistências com os *links* coletados, tais como páginas removidas. Uma outra inconsistência está em páginas não contendo o termo que caracteriza a menção *web*, fato este caracterizado pela fluidez de alguns conteúdos nas páginas *web*, como listas de notícias e eventos, por exemplo, que atualizam conteúdo com maior frequência. Dessa forma, para manter o número mínimo de *links* das amostras de cada uma das seis conexões, previamente selecionados de maneira aleatória, foi substituído cada *link* que apresentou alguma inconsistência pelo próximo imediato da lista numerada.

Para Thelwall (2014), a análise de conteúdo tem por resultado final um conjunto de categorias. A definição das categorias pode ser predeterminada, a partir de categorias já utilizadas anteriormente em outras pesquisas, no entanto esse esquema deve ser adotado de maneira flexível, prevendo informações relevantes sobre o contexto das menções *web* que não se encaixam perfeitamente nas categorias pré-definidas. Dessa maneira, para a análise qualitativa das menções *web* foram

² Website ‘Sorteador’ (<https://sorteador.com.br/>)

adotados dois atributos de categorização, dos quais um configura-se em adaptações do instrumento proposto por Silveira (2016), a saber: característica do documento. Essa adaptação consistiu no desmembramento das categorias que se julgou relevantes em outro atributo, criado posteriormente pela autora, na exclusão de categorias não aplicáveis a este estudo, e a inclusão de categorias de características de documentos que se entendeu serem necessárias para a categorização dos documentos.

E buscando compreender o contexto da criação das menções *web* entre duas IES, e não exatamente o documento de suporte, foi desenvolvido, no decorrer do processo de avaliação, o indicador ‘contexto da menção *web*’, que se constitui no segundo indicador adotado para o estudo. Entende-se o contexto como um detalhamento do atributo 1, pois busca-se entender, por exemplo, no documento dissertação quais os motivos pelos quais as menções *web* surgiram, se por ser a IES mencionada um item da referência, ou ainda elemento de estudo, ou vinculada a um membro da banca de avaliação, por exemplo.

Assim, os dois indicadores adotados para a categorização das menções *web* foram:

- **Atributo 1 - Característica do documento:** associado ao conteúdo do documento, trazendo a característica principal que ele representa (artigo, livro, evento, etc.);
- **Atributo 2 – Contexto da menção *web*:** identifica o contexto em que a menção *web* está apresentada, ou seja, a conjuntura de criação da menção *web* (objeto de estudo, filiação, etc.).

Para cada um dos dois indicadores, adotados para a análise qualitativa das menções *web*, foram definidas categorias e subcategorias que auxiliaram no processo de avaliação. O instrumento com os indicadores e suas respectivas categorias/subcategorias pode ser visualizado no Apêndice C.

No que se refere ao atributo 2 – contexto da menção *web*, foi estabelecida uma sequência de locais para a categoria ‘elemento de estudo’, quando ocorria o registro de mais de um termo que caracterizasse a menção *web* como um elemento de estudo dentro do documento analisado. Nessa perspectiva foi estabelecida a sequência de locais: título; palavras-chave; resumo e corpo do texto.

Na próxima seção será apresentada análise e discussão dos resultados das menções *web*, análise de redes sociais aplicada à rede de

menções *web* e, por fim, a análise qualitativa das conexões de maior representatividade de cada IF, no que diz respeito ao contexto da menção *web* e a característica do documento que contém a menção *web*.

4 ANÁLISE DE DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nas próximas subseções serão apresentados os resultados das menções *web* coletadas entre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) e as universidades públicas da região sul do Brasil, a Análise de Redes Sociais (ARS) aplicada à rede de menções *web*, bem como uma análise qualitativa das conexões com maiores pesos dentro de cada cenário envolvendo os seis IF, ou seja, as conexões mais fortes entre estas instituições.

4.1 RESULTADOS DAS MENÇÕES *WEB*

Para realizar a coleta das menções *web* foi adotado o comando de busca específico ‘site:’, conforme já apresentado no Quadro 3 da subseção de procedimentos metodológicos. Como são seis IFs estudados, cada um foi verificado no domínio do outro e no domínio das dez universidades que também compõem o corpus da pesquisa, bem como no sentido contrário, ou seja, os seis IFs foram investigados nos domínios das 10 (dez) universidades públicas do sul do país.

O entendimento inicial era trabalhar somente com as siglas das instituições, no entanto, após as primeiras buscas, percebeu-se um número expressivo de resultados equivocados por conta da ambiguidade das siglas dos IFs. Junto a este aspecto, buscou-se recuperar o maior número de menções *web* entre as IES, optando por fim adotar variações dos nomes dos IFs e universidades, pois tais instituições são conhecidas, com frequência, por diferentes nomenclaturas, alternando entre siglas e nomes por extenso. Para Thelwall, Sud e Wilkinson (2012, p. 808), esse contratempo referente aos diferentes nomes e termos que uma organização é conhecida “pode ser resolvido usando várias pesquisas, uma para cada variante de texto, eliminando duplicatas e totalizando os resultados restantes.” Esse trabalho manual adicional já é previsto para este tipo de abordagem, pois, como afirmam Thelwall e Sud (2011), a principal desvantagem da menção de título é a necessidade de trabalho manual para identificar as variações dos nomes das organizações, e as combinações eficazes de pesquisas para capturar as formas mais comuns em que uma organização é conhecida na *web*.

De modo geral, foram adotadas duas variações de nomenclatura para as IES: por sigla e por extenso. Como exemplo da adoção dessas nomenclaturas citamos o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, o qual é popularmente notado por ‘IFSC’ e ‘Instituto Federal de Santa Catarina. A única exceção da adoção de duas

variações de nomenclatura para cada IES é o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, que é conhecido pelas siglas ‘IFFar’ e ‘IFFarroupilha’, e ainda pelas variações ‘IF Farroupilha’ e ‘Instituto Federal Farroupilha’.

Além das variações de nomenclaturas adotadas para cada IES, visando à recuperação de um maior número de menções *web*, foi utilizado o recurso de busca aspas duplas (“ ”) para nomes por extenso, como por exemplo: “instituto federal de santa catarina”, “IF farroupilha” e “universidade estadual de londrina”. Esse recurso é fundamental para que sejam recuperadas as páginas que contenham a sequência exata dos termos contidos nas nomenclaturas da IES, pois de outro modo seriam buscados, por exemplo, os termos ‘instituto’, ‘federal’, ‘educação’ e ‘catarina’ todos de maneira separada.

Thelwall e Sud (2011) relataram que além da necessidade de identificação das variações de nomenclaturas para cada instituição, é fundamental fazer uso de associações para diminuir a incidência de ambiguidades. Durante o processo de coleta das menções *web* foi identificado em alguns momentos a incidência de um número significativo de ruídos relacionados a ambiguidade das nomenclaturas das IES. Nesse sentido, visando diminuir as distorções nos resultados recuperados foi aplicado o recurso sinal de negativo (-) nas seguintes estratégias de busca:

- site:ufrgs.br IFC -finance -"Industry Foundation Classes" - "Industry Foundation Class" -"Corporação Financeira Internacional"

Na estratégia acima optou-se por excluir da busca todos os resultados relacionados a *Industry Foundation Classes* (IFC), pois esta possui a mesma sigla que o Instituto Federal de Educação Catarinense (IFC) e que ocasionou grandes ruídos quando buscados no domínio da UFRGS, por exemplo.

Quando foram aplicadas estratégias de busca com o nome por extenso da “Universidade Federal do Rio Grande”, foi recuperado um número expressivo de resultados relacionados à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Diante disso optou-se por aplicar a exclusão da expressão ‘do sul’ relacionado a UFRGS e a expressão ‘do norte’ que diz respeito a UFRN. Abaixo pode ser visualizado um exemplo de um cruzamento aplicado ao domínio do IFSC:

- site:ifsc.edu.br “universidade federal do rio grande” -"do sul" - "do norte"

Uma outra nomenclatura que apresentou ruídos em alguns resultados por conta de termos ambíguos foi a sigla IFRS, que além de significar Instituto Federal do Rio Grande do Sul, está relacionado ao *International Finance Report Standard* (IFRS), que por sua vez representam normas internacionais da área contábil. Nos cruzamentos com os domínios da UEL, UEM, UFPR, UFRGS, UFSC e UTFPR foi aplicado o sinal negativo que representa exclusão seguido do termo “contabilidade”, conforme exemplo:

- site:utfpr.edu.br IFRS –contabilidade

Para mensuração das menções *web* foi desenvolvido um instrumento de coleta para cada IES (Apêndice D), levando em consideração todas as estratégias adotadas para a coleta, onde foram utilizadas nomenclaturas por extenso e também por siglas das IES, e ainda o recurso para o controle de ambiguidades.

Foram realizados ao total 332 (trezentos e trinte e dois) cruzamentos correspondentes a 150 (cento e cinquenta) cenários diferentes de menções *web* entre pares de IES. Toda a coleta foi realizada entre os meses de novembro e dezembro de 2017, utilizando o buscador Google e o navegador da web *Chrome*.

Em cada página recuperada durante a coleta foi verificado se de fato continha a menção *web* da IES presente na estratégia adotada, ademais observou-se se ocorriam ambiguidades com o termo representante da IES. As páginas recuperadas de cada cruzamento realizado foram salvas em planilhas distintas para futuras análises propostas na pesquisa. Tendo em vista a adoção de diferentes nomenclaturas para cada IES fez-se necessário, primeiramente, a exclusão das possíveis páginas duplicadas recuperadas em estratégias distintas. Os resultados detalhados de cada busca realizada utilizando todas as estratégias supracitadas podem ser visualizados no Apêndice E.

Após a eliminação de resultados duplicados, gerados pelas diferentes estratégias de busca adotadas, foi elaborada uma matriz com os 150 (cento e cinquenta) cenários diferentes de menções *web* entre pares de IES (Quadro 4).

Quadro 4 - Matriz com os resultados das menções web

	IFSC	IFC	IFPR	IFRS	IFSul	IFFar	UFRGS	UFSC	UFPR	UFSM	UEL	UEM	UFPEL	UTFPR	FURG	UDESC	TOTAL
IFSC	-	390	143	198	112	142	252	649	242	212	109	105	130	180	85	266	3205
IFC	229	-	100	97	74	158	210	490	174	158	72	61	111	109	37	199	2279
IFPR	160	118	-	86	94	123	155	186	370	105	177	218	52	325	53	61	2283
IFRS	200	109	72	-	148	366	645	241	129	538	59	54	193	135	208	160	3257
IFSul	88	35	55	141	-	163	288	158	102	146	26	29	345	103	174	27	1880
IFFar	176	69	65	170	206	-	300	162	85	564	28	32	221	56	217	45	2396
UFRGS	225	180	149	506	533	380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1973
UFSC	679	600	189	218	194	146	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
UFPR	201	127	462	119	90	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1057
UFSM	107	135	80	200	162	702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1386
UEL	52	46	168	40	19	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	346
UEM	62	45	231	29	39	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	430
UFPEL	55	46	13	111	618	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	934
UTFPR	145	55	285	67	56	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	644
FURG	29	29	28	188	243	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	584
UDESC	323	242	53	118	58	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	827
TOTAL	2731	2226	2093	2288	2646	2510	1850	1876	1102	1723	471	499	1052	908	774	758	

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Como consta na matriz (Quadro 4), ao total foram identificadas 25507 (vinte e cinco mil e quinhentos e sete) menções *web* válidas entre as IES. De maneira que o IF que mais proporcionou menções em seu domínio foi o IFRS com 3257 (três mil duzentos e cinquenta e sete) ocorrências, e bem próximo a esse número, o domínio do IFSC emitiu 3205 (três mil duzentos e cinco) menções *web*. O terceiro IF que mais apresentou menções *web* em seu domínio foi o IFFar com 2396 (dois mil trezentos e noventa e seis), seguido do IFPR com 2283 (dois mil duzentos oitenta e três) e IFC com 2279 (dois mil e duzentos e setenta e nove). Em última posição, apresentando 1880 (mil e oitocentos e oitenta) menções *web* em seu domínio ficou o IFSul.

Examinando o sentido contrário das menções, ou seja, os IFs que mais foram mencionados na rede, percebe-se que o IFSC foi o mais mencionado com 2731 (duas mil setecentos e trinta e uma) menções *web*, seguido do IFSul com 2646 (duas mil seiscentos e quarenta e seis) menções e IFFar mencionado 2510 (duas mil quinhentos e dez) vezes pelo domínio das outras IES que compõem a rede. Na quinta e sexta posições de IFs que mais foram mencionados estão o IFRS e IFC, com 2288 (duas mil e duzentas e oitenta e oito) e 2226 (duas mil duzentas e vinte e seis) menções, respectivamente. Por fim, o IFPR teve 2093 (duas mil e noventa e três) menções da sua sigla ou nome na rede.

Apresentado os resultados quantitativos da coleta de menções *web*, bem como suas particularidades, como estratégias e recursos empregados, na próxima subseção serão expostos os resultados da aplicação das técnicas de Análise de Redes Sociais (ARS) empregadas na rede de menções *web* formada.

4.2 ARS APLICADA A REDE DE MENÇÕES WEB

Com a coleta das menções *web* por meio de técnicas webométricas foi gerado com os resultados uma matriz adjacente ator-ator (Quadro 4) que representa as conexões entre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) e as universidades do sul do Brasil. Essa matriz de menções *web* deu origem a uma rede de conexões formadas entre essas Instituições de Ensino Superior. Nesse sentido, buscou-se analisar a estrutura dessa rede por meio de aplicação da Análise de Redes Sociais (ARS), que por sua vez “diz respeito à forma das relações entre os atores sociais” (LEMIEUX; OUMET, 2012, p. 11).

No âmbito da ARS podem ser empregadas diferentes métricas que auxiliam na análise pretendida no estudo desenvolvido. Para a presente pesquisa, foram aplicadas as seguintes métricas para a rede: ‘tamanho de

rede’, ‘ordem da rede’, diâmetro da rede’ e ‘densidade da rede’, de maneira que os resultados estão dispostos na Tabela 2.

Tabela 2 - Resultados das métricas de ARS

MÉTRICAS	RESULTADOS
Tamanho da rede	25507
Ordem da rede	16
Diâmetro da rede	1 ³
Densidade da rede	1

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O ‘tamanho de rede’ diz sobre o número total de menções *web* identificadas entre as IES por meio de seus *websites* e a ‘ordem de rede’ é o número de atores, neste caso de IES. De acordo com Gabardo (2015), não é possível determinar se o tamanho da rede é considerado ‘grande’ ou ‘pequeno’, por exemplo, pois as redes estudadas podem apresentar distintas dimensões de acordo com a proposta do estudo.

Por apresentar densidade um, ou seja, por ser uma rede altamente conectada, onde todas as IES possuem conexões entre si por meio de menções *web*, o diâmetro da rede também refletiu essa alta densidade apresentada pela rede estudada. Pelo fato de ter sido identificada conexão entre todas as IES, a distância geodésica entre todas as IES não ultrapassou um ponto. No que diz respeito à densidade da rede, Recuero (2017) afirma que tal métrica reflete a existência de conexões para todos pares de IES, ou seja, a densidade demonstra o quão conectada uma rede está.

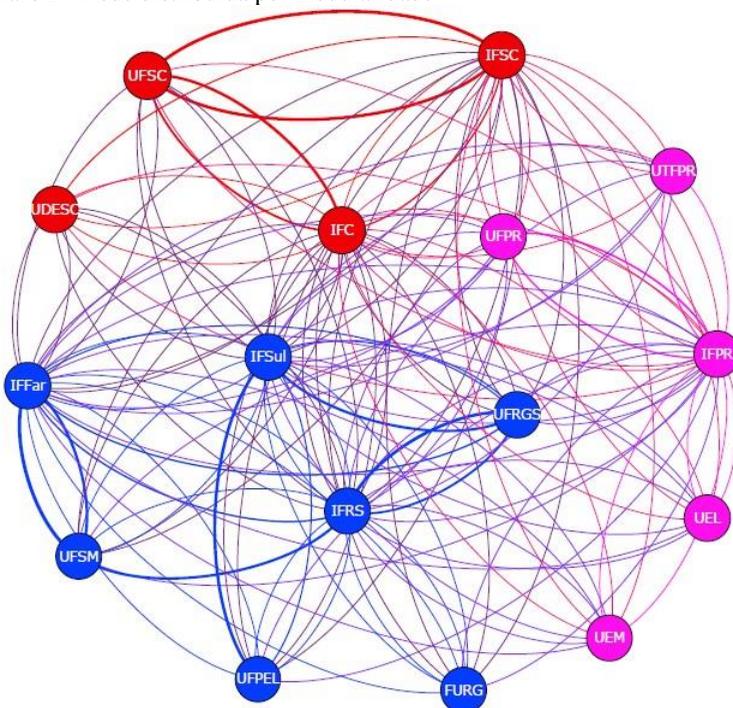
A ‘densidade da rede’ e a ‘ordem de rede’ podem estar intimamente relacionadas entre si, pois de acordo com Lemieux e Ouimet (2012) essas duas métricas são inversamente proporcionais, ou seja, quanto mais atores existirem numa rede menor será a densidade de conexões entre eles. Este entendimento pode ser visualizado na rede estudada, por compreender uma rede, relativamente, com poucas IES (16) apresentou um alto índice de conexão, ou seja, densidade.

Apesar do alto índice de densidade na rede, onde todas as IES estão conectadas entre si por meio de menções *web*, foram identificadas por meio do *software* Gephi três comunidades no que diz respeito à modularidade. A questão geográfica influenciou no peso das conexões

³ Considerando que não foram contabilizadas as menções *web* entre universidades.

entre pares de IES, ou seja, no número de menções *web* estabelecidas, de maneira que as três comunidades são compostas pelas IES de cada estado do sul do Brasil: Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. No Grafo 2 é possível visualizar a rede menções *web* distribuída pelo indicador modularidade.

Grafo 2 - Rede distribuída por modularidade



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

No Grafo 2 é possível notar três comunidades: nós azuis são IES do Rio Grande do Sul; nós rosa do estado do Paraná e, nós vermelhos constituem-se em IES de Santa Catarina. Essas comunidades, conhecidas também como sub-redes ou *clusters*, representam um alto grau de similaridade entre os nós que pode ser identificado pelo número dos pesos das conexões, ou seja, pelas menções *web*. De acordo com Recuero (2017) em termos sociológicos, a estrutura das comunidades demonstra nós que são mais conectados na rede e, que assim, possuem um maior número de interações.

Além das métricas voltadas à rede, apresentadas anteriormente, foram utilizadas algumas métricas aplicadas aos nós, ou seja, a cada IES que compõe a rede de menções *web*. A primeira utilizada é a centralidade do grau (*degree centrality*), que identifica o quão central, ou seja, qual IES possui um maior número de conexões diretas com as outras IES da rede. Como a rede é um grafo direcionado, onde há menção *web* nos dois sentidos e com conexões valoradas por conta do peso de cada menção, divide-se a centralidade em *InDegree* e *OutDegree*.

Comparando-os aos indicadores webométricos, o grau de *InDegree* é congênera ao indicador ‘visibilidade’, e o grau *OutDegree* é análogo ao indicador ‘luminosidade’. Nesse sentido, a centralidade *InDegree* indica popularidade ou receptividade da IES dentro da rede analisada, ao passo que a centralidade *OutDegree* manifesta expansividade ou poder de prover conexões (LOIOLA; BASTOS; REGIS, 2015). Dessa forma, foi identificado que o IF com maior grau de centralidade *InDegree* é o IFSC, pois foi o mais mencionado pelas demais IES da rede. Já o IF que possui maior grau de centralidade *OutDegree* é o IFRS, ou seja, o seu domínio *web* (ifrs.edu.br) foi o que mais promoveu menções *web* na rede.

Quando somadas as centralidades *InDegree* e *OutDegree*, tem-se o número de menções *web* totais relacionadas a cada IF, expondo assim a centralidade de grau (*degree centrality*) total (Tabela 3).

Tabela 3 - Centralidade de grau (*degree centrality*)

IF	Nº menções web
IFSC	5936
IFRS	5545
IFFar	4906
IFPR	4676
IFSul	4526
IFC	4505

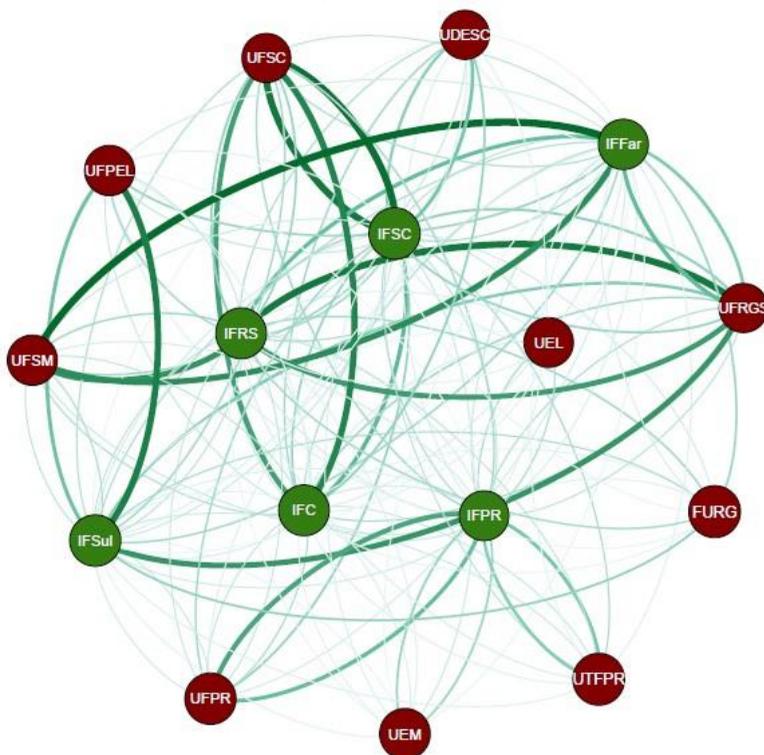
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O IFSC é o nó mais central da rede estudada, ou seja, é a instituição que mais possui menções *web*, somando no sentido de mencionado e proprietário do domínio, com 5936 (cinco mil novecentos e trinta e seis) menções *web*. Em seguida, o IFRS é o segundo nó mais central, com 5545 (cinco mil quinhentos e quarenta e cinco) menções *web* em suas conexões. O IFFar, com 4906 (quatro mil novecentos e seis) menções *web*, é o terceiro nó que mais apresentou grau de centralização. Seguindo, o quarto

nó com maior centralidade é o IFPR apresentando 4676 (quatro mil seiscentos e setenta e seis) menções *web* em suas conexões com outras IES. Por fim, em quinto e sexto lugares estão o IFSul e IFC, respectivamente, com 4526 (quatro mil quinhentos e vinte e seis) e 4505 (quatro mil quinhentos e cinco) menções *web*, na mesma ordem.

Buscou-se identificar as conexões mais representativas de cada IF em termos de peso, ou seja, dentro do cenário de cada IF qual a conexão que mais apresentou menções *web*, representando laços fortes. No Grafo 3 é possível visualizar as arestas (conexões) com maiores pesos dentro da rede de menções *web*.

Grafo 3 - Rede distribuída pelos pesos das menções *web*



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

No Grafo 3 é possível notar arestas com bordas mais largas e com tons de cores mais escuros, representando assim as conexões com maiores pesos, ou seja, com um número significativo de menções *web*. As

conexões com maiores pesos dos IFs, logo com laços mais fortes, são com as universidades federais do mesmo estado. Nesse sentido, percebemos laços fortes em termos de número de menção *web* nas seguintes conexões dos IFs: o IFSul com a UFPel e UFRGS; IFRS com a UFRGS e UFSM; IFFar com a UFSM; IFSC com a UFSC; IFC com a UFSC e, IFPR com a UFPR.

Para Recuero (2017), os pesos atribuídos às conexões, neste caso o número de menções *web*, podem dar pistas do tipo de conexão estabelecida entre os atores da rede estudada. Nessa perspectiva, as conexões mais fracas ou mais fortes, com pesos menores e maiores respectivamente, podem demonstrar o tipo de laço social que existe entre um determinado par de atores. Ademais, a autora afirma que onde há conexões mais fortes, há também conexões mais diversas, provenientes de relações sociais mais variadas. Ainda sobre as conexões mais fortes, estas tendem a ser mais recíprocas e tendem a constituir, na estrutura da rede, comunidades ou *clusters*.

Ao observarmos o Grafos 2 e 3 percebemos que as conexões mais fortes estão presentes entre pares de IES de uma mesma comunidade, o que de fato ratifica a afirmação da autora supracitada, de que laços mais fortes estão mais presentes em comunidades identificadas na rede.

Realizada a ARS na rede menções *web*, por meio de métricas e visualização de grafos, na próxima sessão será realizada análise qualitativa das conexões mais fortes, ou seja, com maior número de menções *web* de cada IF.

4.3 ANÁLISE QUALITATIVA DAS MENÇÕES WEB

Buscando aprofundar a análise da rede formada entre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) do sul do país e as universidades públicas também da região sul do Brasil, foi realizada uma análise qualitativa das conexões com maiores pesos dentro de cada cenário envolvendo os seis IF, ou seja, as conexões mais fortes entre cada IF com outro IF ou com as universidades públicas do estudo. Ademais, foram consideradas para a análise qualitativa as conexões mais valoradas nos sentidos *InDegree* ou *OutDegree* de cada IF, ou seja, as conexões com maior número de menções *web* considerando o IF na posição de mencionado ou de domínio provedor da menção *web*, respectivamente. Assim, foram identificadas as conexões dispostas na Quadro 5.

Quadro 5 - As conexões mais fortes de cada IF

IF	Cenário	Nº menções web
IFFar ⁴	IFFar mencionado no domínio da UFMSM	702
IFSC	IFSC mencionado no domínio da UFSC	679
IFRS	UFRGS mencionada no domínio do IFRS	645
IFSul	IFSul mencionado no domínio da UFPel	618
IFC	IFC mencionado no domínio da UFSC	600
IFPR	IFPR mencionado no domínio da UFPR	462
TOTAL		3706

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Após a identificação das conexões fortes, ou seja, com um maior número de menções *web* dentro de cada cenário envolvendo os seis IF, optou-se para a análise qualitativa de categorização das menções *web* a realização de cálculo de amostras mínimas para cada uma das seis conexões identificadas na rede, conforme detalhes apresentados em ‘procedimentos metodológicos’ (subseção 3.2). Na Tabela 4 é possível visualizar o tamanho mínimo das amostras para cada um dos seis cenários.

Tabela 4 - Tamanho mínimo das amostras

Conexão	Nº de menções web	Tamanho da amostra
IFFar mencionado no domínio da UFMSM	702	249
IFSC mencionado no domínio da UFSC	679	246
UFRGS mencionada no domínio do IFRS	645	241
IFSul mencionado no domínio da UFPel	618	238
IFC mencionado no domínio da UFSC	600	235
IFPR mencionado no domínio da UFPR	462	210
TOTAL	3706	1419

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Expostos os cenários identificados para a análise qualitativa das menções *web*, bem como o tamanho mínimo das amostras, nas próximas

⁴ Como o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha também é conhecido pela sigla IFFar, neste quadro foi adotada essa variação.

subseções serão apresentados os resultados da categorização de cada um dos seis cenários de conexões analisados.

4.3.1 Cenário 1 – UFRGS mencionada no domínio do IFRS

No cenário onde a UFRGS é mencionada no domínio do IFRS foram analisados qualitativamente 241 (duzentos e quarenta e um) documentos que continham a caracterização da menção *web*. Os resultados do atributo 1, referentes à característica do documento que contém a menção *web*, podem ser visualizados na Tabela 5

Tabela 5 - Característica do documento - UFRGS mencionada no domínio do IFRS

Característica do documento	Quantidade	Percentual ⁵
Periódico científico	49	20,33%
Evento científico	47	19,50%
Notícias	19	7,89%
Lista de notícias	15	6,22%
Curso técnico de nível médio	14	5,81%
TCC	10	4,15%
Diretriz	9	3,72%
Curso de graduação	8	3,31%
Cursos	8	3,31%
Palestra	7	2,90%
Portaria	7	2,90%
Editais	5	2,07%
Plataforma de ensino	4	1,66%
Manual	4	1,66%
Publicação de livro	4	1,66%
Resolução	3	1,24%
Grupo de pesquisa	3	1,24%
Contrato	3	1,24%
Lista de alunos	3	1,24%
Lista de periódicos	2	0,83%
Texto científico	2	0,83%
Licitações	2	0,83%
Clipping	1	0,42%
Material de aula	1	0,42%

Continua

⁵ Nesta pesquisa os resultados em porcentagens foram arredondados em duas casas decimais.

Característica do documento	Quantidade	Conclusão
		Percentual ⁶
Programa de pós-graduação	1	0,42%
Ata de reunião	1	0,42%
Pesquisador	1	0,42%
Tese	1	0,42%
Requerimento	1	0,42%
Dissertação	1	0,42%
Projetos	1	0,42%
Tutorial	1	0,42%
Relatório de gestão	1	0,42%
Boletim	1	0,42%
Imagem	1	0,42%
Total	241	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Do cenário onde a UFRGS é mencionada no domínio do IFRS, a maior concentração de documentos está nas características ‘periódico científico’ e ‘evento científico’. A categoria com um número mais expressivo desse indicador é a característica ‘periódico científico’, com 49 (quarenta e nove) documentos representando 20,33% do total constante neste cenário. Desses 49 (quarenta e nove) documentos, a grande parte, ou seja, 44 (quarenta e quatro) se tratam de artigos científicos, quatro referem-se à comissão científica e um documento constitui-se em uma resenha.

A característica ‘evento científico’ foi a segunda categoria que mais apresentou ocorrências, com 47 (quarenta e sete) documentos, ou seja, 19,50% dos documentos analisados. Dos documentos relacionados à característica evento científico: 24 (vinte e quatro) referem-se à divulgação; sete versam sobre a programação dos eventos científicos; outros sete são artigos científicos; três dos documentos relacionados aos eventos científicos são listas de autores; dois tratam-se de pôster; um documento apresenta um minicurso; um documento é um resumo do evento; ainda há um documento caracterizado como slides de apresentação e, por fim, um documento contém oficina a ser ofertada no evento.

A terceira categoria com um número de ocorrências mais expressivo é a de ‘notícias’, totalizando 19 (dezenove) documentos,

⁶ Nesta pesquisa os resultados em porcentagens foram arredondados em duas casas decimais.

representando 7,89% do total avaliado para este cenário. A característica ‘lista de notícias’ é a quarta categoria com um maior número de ocorrências, identificada em 15 (quinze) documentos, o que representa 6,22% do cenário avaliado. Salienta-se que tais características se diferem pelo fato de que a categoria ‘notícias’ apresenta todo o conteúdo atrelado à menção *web*, diferente da ‘lista de notícias’ que exibe uma lista com os títulos das notícias, não se configurando assim em conteúdo principal do documento analisado.

Relacionado à característica ‘curso técnico de nível médio’, foram identificados 14 (quatorze) documentos nesta categoria, ou seja, 5,81%. Destaca-se que, desses documentos, a grande maioria (13) é Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e somente um é algum material vinculado ao curso. Com 10 (dez) ocorrências, a característica ‘TCC’ representa 4,15% dos documentos desse cenário, de maneira que nove constituem-se em textos completos dos TCCs e um documento é um modelo deste trabalho.

A característica ‘diretriz’ foi categorizada em nove documentos, o que representa 3,72% do total avaliado. Logo em seguida, com oito (3,31%) documentos estão as categorias ‘cursos’ e ‘curso de graduação’, onde a primeira categoria está dividida entre quatro documentos se tratando da divulgação dos cursos, dois relacionados ao ministrante e um é o material relacionado ao curso. Já a categoria ‘curso de graduação’ está dividida em seis PPC desses cursos superiores e dois documentos que continham listas de docentes.

Com sete documentos cada e percentual de 2,90%, foram constatadas as características ‘palestra’ e ‘portaria’. Já a característica ‘editais’ foi identificada em cinco (2,07%) documentos, onde três tratavam-se de editais de concurso, um documento estava relacionado a edital de ingressos e um documento era edital diverso. As características ‘plataforma de ensino’, ‘manual’ e ‘publicação de livro’, foram identificadas em quatro documentos cada e com representatividade de 1,66%. Destaca-se que a plataforma de ensino se constituiu por completo na plataforma *Moodle*, que é um software livre de apoio à aprendizagem em ambiente virtual. Os quatro documentos da categoria publicação de livro continham menções *web* em livros com textos integral.

Com três documentos cada, as características ‘resolução’, ‘contrato’, ‘lista de alunos’ e ‘grupo de pesquisa’ representam cada um 1,24% do total avaliado para esse cenário. Na característica grupo de pesquisa foram identificados dois documentos que apresentavam lista de grupos e um documento sendo algum material relacionado ao grupo de pesquisa. Já com dois (0,83%) documentos estão as características ‘lista

de periódicos’, ‘texto científico’ e ‘licitações’, de maneira que este último trata de pregões eletrônicos.

Finalizando o atributo 1, as categorias ‘clipagem’, ‘material de aula’, ‘programa de pós-graduação’, ‘ata de reunião’, ‘pesquisador’, ‘tese’, ‘requerimento’, ‘dissertação’, ‘projetos’, ‘tutorial’, ‘relatório de gestão’, ‘boletim’ e ‘imagem’ estão representadas em um documento cada, ou seja, em 0,42% do total avaliado.

No que tange ao atributo 2, contexto da menção *web*, este se difere do atributo apresentado anteriormente, principalmente, pelo fato de que busca identificar o contexto de criação de cada menção *web*, ou seja, neste atributo o foco não é mais o documento. Ademais, por conta da particularidade deste indicador, serão apresentadas em tabela todas as categorias e subcategorias identificadas nesse cenário. Com isso, na Tabela 6, estão os resultados referentes ao contexto da menção *web*.

Tabela 6 - Contexto da menção web - UFRGS mencionada no domínio do IFRS

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
Eventos científicos (Filiação)	Apresentação de trabalhos da IES proprietária do domínio	29	78	24,00%
	Palestrante da IES mencionada	17		
	Participante da IES proprietária do domínio	8		
	Organização de eventos científicos	7		
	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	6		
	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	3		
	Minicurso da IES mencionada	3		
	Apresentação de trabalhos da IES mencionada	2		
	Palestrante da IES proprietária do domínio	2		
	Participante da IES mencionada	1		

Continua

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
Referencial bibliográfico		51	51	15,69%
Periódico Científico (Filiação)	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	28	45	13,85%
	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	13		
	Comissão avaliadora	4		
Divulgação geral		37	37	11,38%
Palestrante da IES mencionada (Filiação)		30	30	9,23%
Qualificação de servidores (Filiação)	Qualificação de servidor da IES proprietária do domínio	20	20	6,16%
Tema de interesse comum		16	16	4,92%
Gestão institucional (Filiação)	Convênios	9	12	3,69%
	Participação em conselhos e comissões	2		
	Compartilhamento de experiências da IES mencionada	1		
Elemento de estudo	Corpo do texto	8	10	3,08%
	Resumo	1		
	Título	1		
Atividade acadêmica complementar (Filiação)		9	9	2,77%
Cursos (Filiação)	Composição de bancas da IES mencionada	3	7	2,15%
	Oferta de cursos em parceria	3		
	Ministrante da IES mencionada	1		
Divulgação de periódico científico		1	1	0,31%
Livros (Filiação)	Responsabilidade conjunta	1	1	0,31%
Projeto de pesquisa (Filiação)		1	1	0,31%

Continuação

Contexto da menção web	Quantidade	Total	Conclusão
			Percentual
Autor de textos científicos da IES mencionada (Filiação)	1	1	0,31%
Total	325	325	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Conforme a particularidade do indicador, que analisa a menção web e não cada documento, na Tabela 6 é possível notar que o número total referente a quantidade de menções *web* analisadas (325) é diferente do número da amostra de documentos selecionados para este cenário (241).

Relacionado ao contexto da menção *web*, um número expressivo está vinculado a ‘eventos científicos’, num total de 78 (setenta e oito) menções, ou seja, 24,00% do analisado nesse cenário. Dessas menções *web*, boa parte (29) diz sobre a categoria ‘apresentação de trabalhos da IES proprietária do domínio’, que está vinculada ao fato de que integrantes da comunidade acadêmica do IFRS apresentam trabalhos em eventos científicos promovidos pela UFRGS ou até mesmo em parceria com outra IES. A categoria ‘palestrante da IES mencionada’ foi identificada em 17 (dezesete) menções *web*, o que representa a ministração de palestras de integrantes da UFRGS em eventos científicos do IFRS. Com oito menções *web* a categoria ‘participante da IES proprietária do domínio’ diz sobre integrantes da comunidade do IFRS como participantes de eventos da UFRGS. A categoria ‘organização de eventos científicos’ obteve sete menções *web*, o que significa que foram identificadas parcerias na organização de eventos entre ambas as IES. Em seis menções estavam caracterizadas a categoria ‘autor de trabalhos científicos da IES mencionada’, onde se apreendeu que integrantes da comunidade acadêmica da UFRGS são autores de trabalhos científicos apresentados em eventos científicos organizados pelo IFRS. Com três menções, a categoria ‘minicurso da IES mencionada’ demonstra que integrantes da UFRGS realizam minicursos em eventos do IFRS. Também com um quantitativo de três menções, foi percebido o contexto de ‘autores de trabalhos científicos de ambas as IES’, de maneira que houve por meio da coautoria uma produção científica em colaboração entre filiados da UFRGS e IFRS. As categorias ‘apresentação de trabalhos da IES mencionada’ e ‘palestrante da IES proprietária do domínio’ foram

identificadas em duas menções cada. E, por fim, com uma menção foi observada a categoria ‘participante da IES mencionada’.

O segundo contexto com maior número de ocorrências é o ‘referencial bibliográfico’, com 51 (cinquenta e uma) menções *web*, ou seja, 15,69%. Nesse contexto não é identificadas filiações ou vínculos entre servidores de ambas IES, como organização de eventos em parceria, por exemplo, mas a UFRGS está mencionada entre as referências bibliográficas dos documentos analisados. Esse resultado expressivo pode estar relacionado ao fato de existir uma editora da UFRGS desde o ano 1971.

Com relação ao ‘periódico científico’, onde há filiação entre servidores de ambas as IES, foram percebidas 45 (quarenta e cinco) menções *web*, o que representa 13,85% do total para esse cenário. Desse número, a maioria (28) diz sobre ‘autor de trabalhos científicos da IES mencionada’, onde a menção *web* se caracterizou quando um autor de um trabalho científico (artigo ou resenha) de um periódico é integrante da comunidade acadêmica da UFRGS. Em 13 (treze) menções foram percebidos o contexto de ‘autores de trabalhos científicos de ambas as IES’, caracterizando assim a coautoria entre integrantes de ambas as IES. E com apenas quatro menções *web*, a categoria ‘comissão avaliadora’ foi identificada quando pelo menos um dos integrantes da comissão avaliadora de um periódico científico é integrante da comunidade acadêmica da UFRGS.

No contexto ‘divulgação geral’, com 37 (trinta e sete) menções *web*, ou seja, 11,38%, não é identificadas filiações ou vínculos entre servidores de ambas IES, como organização de eventos em parceria, por exemplo, mas ocorrem divulgações no domínio do IFRS de temas relacionado a UFRGS. Em 30 (trinta) menções analisadas (9,23%) foi identificado o contexto ‘palestrante da IES mencionada’, onde membros, em sua maioria docentes, da UFRGS realizaram palestras no âmbito do IFRS.

Foram verificadas menções *web* pertencentes ao contexto de ‘qualificação de servidores’ (20) que exprimem 6,15% do cenário UFRGS mencionada no domínio do IFRS. A ocorrência está na ‘qualificação de servidor da IES proprietária do domínio’, de maneira que servidores do IFRS cursaram, ou seja, qualificaram-se em cursos ofertados pela UFRGS. Já em 16 (dezesseis) menções *web*, o que representa 4,92% do total avaliado, não foi possível identificar o contexto exato da menção *web*, ou seja, a motivação do estabelecimento dessa conexão, no entanto, constatou-se que o ‘tema era de interesse comum’ entre a UFRGS e o IFRS.

Estavam relacionadas a ‘gestão institucional’ 12 (doze) menções *web*, ou seja, 3,69% do total analisado. Grande parte dessas menções dizem respeito ao estabelecimento de convênios (9) entre ambas IES, principalmente no que diz respeito à organização de concurso público do IFRS por fundação ligada a UFRGS. Duas menções tratam-se de participação de membros da UFRGS em conselhos e comissões do IFRS. E, por fim, uma menção *web* foi identificada como compartilhamento de experiências de um servidor da UFRGS com servidores do IFRS.

Em algumas menções *web* a UFRGS foi mencionada no domínio do IFRS como um ‘elemento de estudo’ de trabalhos científicos, de maneira que não há assim filiações entre ambas as IES. A ocorrência total foi de 10 (dez) menções *web* e 3,08%, sendo que oito estavam no ‘corpo do texto’ do trabalho científico, um no ‘resumo’ e um no ‘título’ dos trabalhos.

Diferentemente do contexto supracitado, o contexto ‘atividade acadêmica complementar’ é caracterizado por filiação e está em nove menções *web*, ou seja, 2,77%. Isso significa que foram constatadas atividades como visitas técnicas e visitas guiadas ocorrendo entre ambas as IES.

Foram classificadas sete menções *web* em ‘cursos’, ou seja, 2,15% do analisado para o cenário. Três dessas menções ocorreram na categoria oferta de cursos em parceria; três menções *web* são da ‘composição de bancas da IES mencionada’, onde um integrante da comunidade acadêmica do IFRS participou de bancas de TCCs, teses ou dissertações, no âmbito da UFRGS e, uma menção ocorreu pelo fato do ministrante de um curso ser filiado a UFRGS.

Na categoria de ‘eventos científicos’, já apresentada anteriormente, há uma filiação entre ambas as IES por meio de suas comunidades acadêmicas, no entanto foram identificadas cinco menções *web* (1,53%) relacionadas à ‘divulgação de evento científico’, que é justamente a ocorrência em modo somente de divulgação de um evento científico promovido pela UFRGS no domínio do IFRS, não havendo, assim, a filiação presente em outra categoria supracitada.

Por fim, foi detectado uma (0,31%) menção *web*, cada, para os contextos: ‘eventos’ de caráter generalistas, onde foi percebida a participação de membros de ambas as IES; ‘divulgação de periódico científico’, de maneira que no domínio do IFRS foi realizada publicação de um periódico da UFRGS; ‘livros’, por meio de responsabilidade conjunta por uma obra; ‘projeto de pesquisa’ realizados em parceria, e ‘autor de textos científicos da IES mencionada’.

Apresentado os resultados detalhados referentes ao cenário onde a UFRGS é mencionada no domínio do IFRS, percebemos, no que se refere ao atributo 1 (característica do documento), que foram identificados 35 (trinta e cinco) tipos gerais de características documentais, mas a maioria (59,75%) das ocorrências se concentra somente em cinco categorias. No que diz respeito ao atributo 2, contexto da menção *web*, foram apontadas 17 (dezesete) categorias mais genéricas. Assim como ocorreu com o atributo 1, as ocorrências ficaram concentradas em algumas categorias, de maneira que 74% do analisado estavam em cinco contextos distintos. Na Tabela 7, é possível verificar um ranking das categorias mais recorrentes nos atributos 1 e 2.

Tabela 7 - Categorias mais recorrentes – UFRGS mencionada no domínio do IFRS

RANKING DAS CATEGORIAS MAIS RECORRENTES		
	Característica do documento	Contexto da menção web
1º	Periódico científico	Evento científico
2º	Evento científico	Referencial bibliográfico
3º	Notícias	Periódicos científicos
4º	Lista de notícias	Divulgação geral
5º	Curso técnico de nível médio	Palestrante da IES mencionada

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Destaca-se que a maioria dos documentos avaliados dentro da categoria ‘periódico científico’, do atributo 1 (característica do documento), trata-se de artigos científicos no seu texto integral, representando 18,26% do total de documentos avaliados para este cenário da UFRGS mencionada no domínio do IFRS. Identificou-se, com o auxílio do segundo atributo ‘contexto da menção *web*’, que a menção *web* estava presente em sua maioria (63,93%) nesses documentos por conta dos autores desses artigos científicos serem integrantes ou ex-membros da comunidade acadêmica da UFRGS. São vínculos ligados à formação, ou seja, autores que concluíram ou estão por concluir cursos de graduação ou pós-graduação na UFRGS, e ainda, autores que atuam como docentes ou técnico-administrativos nesta instituição universitária. Ademais, foi identificado que quando ocorreram menções *web* em artigos de periódicos, em 36,07% dos casos não havia filiações entre as duas IES, ou seja, não ocorreram vínculos de integrantes das comunidades acadêmicas. Isso significa que 29,51% das menções foram realizadas por ser a UFRGS parte do referencial bibliográfico do artigo científico e 6,56% um elemento de estudo daquela pesquisa.

Diferentemente de como ocorreu com os periódicos científicos, onde grande parte dos documentos tratavam-se de artigos científicos na íntegra, os documentos relacionados aos eventos científicos possuem maior diversidade, sendo que metade se refere à divulgação desses eventos, e os demais se dividem em diferentes categorias. Dos 46 (quarenta e seis) documentos com característica (atributo 1) de ‘evento científico’, 81,25% possuem como contexto das criações das menções *web* algum tipo de filiação entre ambas as IES, de modo que foram identificadas em maior número a ocorrência de palestrantes ligados a UFRGS em eventos científicos organizados pelo IFRS. Além das menções que caracterizaram algum tipo de filiação, foram notados contextos onde a UFRGS foi mencionada nas referências bibliográficas, elemento de estudo ou somente divulgação, que não denotam assim relação entre as comunidades acadêmicas, gestão ou outros aspectos de filiação entre a UFRGS e o IFRS.

No que se refere ao atributo 2, contexto da menção *web*, nota-se que a categoria de maior destaque foi a de ‘eventos científicos’ com 78 (setenta e oito) menções. Destaca-se que esse contexto além de ser identificado, por meio do atributo 1, em documentos relacionados a ‘eventos científicos’ (40), estava presente também em documentos caracterizados como ‘relatório de gestão’ (1) e, principalmente, em ‘lista de notícias’ (37). Sobre essa última categoria documental, ‘lista de notícias’, destacamos que foram identificados diferentes contextos de criação de menção *web* (atributo 2) em listas de títulos de notícias, e não propriamente no texto integral da notícia, diferenciando-se assim da categoria ‘notícias’ também existente entre o rol de categorias do atributo 1 (característica do documento).

Da categoria ‘notícias’ ligada ao atributo 1, percebeu-se que os contextos de criação das menções *web* se deram de modo geral por divulgação de assuntos gerais (11), não representando vínculos ou afiliações entre a UFRGS e o IFRS. As notícias tratavam-se por exemplo de solenidades na Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul que homenageavam ambas IES, ou até mesmo sobre abertura de vestibular da UFRGS sendo noticiada pelo IFRS.

A UFRGS foi mencionada nas referências bibliográficas de 51 (cinquenta e um) documentos no domínio do IFRS, de maneira que esses documentos foram identificados, na maioria, como artigos de periódicos científicos (18), PPC de cursos de graduação (6) e PPC de cursos técnicos de nível médio (9). Os outros documentos dividem-se entre artigos de evento científico, teses, editais, TCCs, entre outros.

Realizada a análise qualitativa das menções *web* identificadas na conexão da UFRGS mencionada no domínio do IFRS, na próxima subseção serão apresentados os resultados do IFSC mencionado no domínio da UFSC.

4.3.2 Cenário 2 – IFSC mencionado no domínio da UFSC

Foram analisados qualitativamente 246 (duzentos e quarenta e seis) documentos que continham a caracterização da menção *web* no cenário onde o IFSC é mencionado no domínio da UFSC. Os resultados do atributo 1 podem ser visualizados na Tabela 8.

Tabela 8 - Característica do documento - IFSC mencionado no domínio da UFSC

Característica do documento	Quantidade	Percentual
Dissertação	56	22,77%
Evento científico	49	19,93%
Tese	20	8,13%
Periódico científico	17	6,91%
Lista de links	17	6,91%
Notícias	17	6,91%
TCC	13	5,28%
Cursos	13	5,28%
Laboratório	7	2,84%
Grupo de pesquisa	6	2,44%
Lista de notícias	5	2,03%
Curso de graduação	4	1,62%
Projeto de pesquisa	4	1,62%
Publicação de livro	3	1,22%
Clipagem	2	0,81%
Página com título	2	0,81%
Programa de pós-graduação	2	0,81%
Projetos	2	0,81%
Ata de reunião	1	0,41%
Contrato	1	0,41%
Editais	1	0,41%
Lista de teses e dissertações	1	0,41%
Parecer	1	0,41%
Prêmio acadêmico	1	0,41%
Resolução	1	0,41%
Total	246	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Do cenário onde o IFSC é mencionado no domínio da UFSC, grande parte dos documentos está nas características ‘dissertação’ e ‘evento científico’. A categoria com um maior número de menções *web* é a característica ‘dissertação’, com 56 (cinquenta e seis) documentos representando 22,77% do total constante neste cenário. Desses documentos a grande maioria, ou seja, 54 (cinquenta e quatro) tratam-se de dissertações no seu texto integral e somente dois documentos são notícias vinculadas a este tipo de documento.

A característica ‘evento científico’ foi a segunda categoria que mais apresentou ocorrências, com 49 (quarenta e nove) documentos, ou seja, 19,93% das ocorrências. Dos documentos relacionados à característica ‘evento científico’: 24 (vinte e quatro) referem-se à divulgação; 15 (quinze) tratam-se de artigos científicos na íntegra; quatro continham informações sobre comissões do evento; três documentos versam sobre a programação dos eventos científicos, e com um documento cada, foram identificadas as características listas de trabalhos aprovados, relatório e endereço.

A terceira categoria mais expressiva é a de ‘teses’, totalizando 20 (vinte) documentos, representando 8,13% do total avaliado para este cenário. Assim como ocorreu com as dissertações, o texto integral da tese foi a maior ocorrência, com 19 (dezenove) documentos identificados e somente um para notícia relacionada a este tipo de documento. Com 17 (dezessete) registros cada, as categorias ‘periódicos científicos’, ‘lista de *links*’ e ‘notícias’, representam separadamente 9,91% dos documentos analisados neste cenário. Nos documentos relacionados aos ‘periódicos científicos’, destaca-se os artigos em texto integral com 12 (doze) documentos, e o restante divide-se em lista de autores (2), descrição do pesquisador (1), comissão (1) e apresentação (1).

As características ‘TCC’ e ‘cursos’ foram constatadas em 13 (treze) documentos cada, representando assim individualmente 5,28% do cenário em que o IFSC é mencionado no domínio da UFSC. No que diz respeito aos TCCs, foram identificados todos como texto integral e, dos cursos, a maioria tratava-se de divulgação (10), e somente dois documentos são materiais dos cursos e um sendo formulário de inscrição. A categoria ‘laboratório’ foi identificada em sete documentos (2,84%), sendo que as menções *web* estavam relacionadas aos membros pesquisadores. Em seguida, com seis (2,44%) documentos, a categoria ‘grupo de pesquisa’ surge com representação de três documentos tratando de pesquisador e mais três de lista de pesquisadores.

Relacionado à característica ‘lista de notícias’, foram identificados cinco *links*, ou seja, 2,03%. E ‘curso de graduação’ representa quatro documentos de todo o cenário, o que retrata 1,62% desse contexto. Também com quatro documentos, ‘projeto de pesquisa’ destaca-se com menções ligadas à informação da equipe de pesquisadores (3) e apresentação do projeto (1). Próximo a estes números, está a categoria ‘publicação de livro’, com três (1,22%) ocorrências, sendo que duas tratam-se de lançamento de livros e um é composto de um livro na íntegra.

Com dois documentos cada, as características ‘clipagem’, ‘página com título’, ‘programa de pós-graduação’ e ‘projetos’, representam cada um 0,81% do total avaliado. Por fim, as categorias ‘ata de reunião’, ‘contrato’, ‘editais’, lista de teses e dissertações’, ‘parecer’, ‘prêmio acadêmico’ e ‘resolução’ estão representadas em um documento cada, ou seja, em 0,41% do total avaliado.

Finalizado os resultados do atributo 1, na Tabela 9 estão os resultados referentes ao atributo 2 - contexto da menção *web*.

Tabela 9 - Contexto da menção web - IFSC mencionado no domínio da UFSC

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
Elemento de estudo	Corpo do texto	30	68	24,12%
	Título	23		
	Resumo	15		
Eventos científicos (Filiação)	Organização de eventos científicos	25	43	15,25%
	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	5		
	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	3		
	Palestrante da IES mencionada	3		
	Participante da IES mencionada	3		
	Comissão de avaliadores	2		
	Apresentação de trabalhos da IES mencionada	1		

Continua

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
	Apresentação de trabalhos da IES proprietária do domínio	1		
Cursos (Filiação)	Composição de bancas da IES proprietária do domínio	31	42	14,89%
	Oferta de cursos em parceria	5		
	Concessão de espaço físico	4		
	Ministrante da IES mencionada	2		
Qualificação de servidores (Filiação)	Qualificação de servidor da IES mencionada	18	36	12,77%
	Oferta de curso em parceria	17		
	Qualificação de servidor da IES proprietária do domínio	1		
Divulgação geral		25	25	8,87%
Referencial bibliográfico		21	21	7,45%
Periódico Científico (Filiação)	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	10	15	5,32%
	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	4		
	Comissão avaliadora	1		
Grupo de pesquisa (Filiação)		12	12	4,26%
Projeto de pesquisa (Filiação)		5	5	1,77%
Tema de interesse comum		5	5	1,77%
Gestão institucional (Filiação)	Convênios	4	4	1,42%
Projetos (Filiação)		3	3	1,06%

Continuação

Contexto da menção web		Quantidade	Conclusão	
			Total	Percentual
Divulgação de evento científico		1	1	0,35%
Eventos (Filiação)	Organização de eventos	1	1	0,35%
Livros (Filiação)	Responsabilidade conjunta	1	1	0,35%
Total		282	282	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Ressalta-se que, conforme a particularidade do indicador, que analisa a menção *web* e não cada documento, na Tabela 9 o número total referente a quantidade de menções *web* analisadas (282) é diferente do número da amostra de documentos selecionados para este cenário (246).

Relacionado ao contexto da menção *web*, um número expressivo está vinculado ao ‘elemento de estudo’, num total de 68 (sessenta e oito) menções, ou seja, 24,12% do analisado nesse cenário. Destaca-se que nesse contexto não há filiações entre ambas as IES, no sentido de haver vínculos entre as comunidades acadêmicas. Dessas menções *web*, boa parte estava mencionado no corpo do texto (30) dos documentos, já 23 (vinte e três) menções foram identificadas no título e, por fim, 15 (quinze) menções estavam no resumo.

O segundo contexto com maior número de ocorrências é o de ‘evento científico’, com 43 (quarenta e seis) menções *web*, ou seja, 15,25% do cenário avaliado. Dessas, uma parte significativa (25) diz a organização de eventos científicos, o que significa que foram identificadas parcerias na organização de eventos entre ambas as IES. Com um número mais distante do contexto anterior, o contexto de autor de trabalhos científicos da IES mencionada foi identificado em cinco menções *web*, onde se nota que membros da comunidade acadêmica do IFSC são autores de trabalhos apresentados em eventos científicos organizados pela UFSC. Os contextos de autores de trabalhos científicos da ambas as IES, palestrante da IES mencionada e participante da IES mencionada, foram identificadas em três menções cada, ou seja, são eventos científicos organizados pela UFSC que possuem participação e palestrantes de membros ligados ao IFSC, e ainda foi identificado em trabalhos desses eventos coautoria entre integrante do IFSC e UFSC. A participação de membros do IFSC em comissão de avaliadores foi identificada em duas menções *web*, e por fim, com uma menção *web* cada, foram notados os contextos de apresentação de trabalhos da IES mencionada e apresentação de trabalhos da IES proprietária do domínio.

O terceiro contexto que mais apresentou menções *web* foi o relacionado a ‘cursos’, que também significa algum tipo de filiação entre as IES, com 42 (quarenta e duas) ocorrências, representando 14,89% do analisado. Dessas ocorrências, a grande maioria (31) se deu pela composição de bancas da IES proprietária do domínio, ou seja, integrantes da comunidade acadêmica do IFSC compondo banca de avaliação de TCCs, teses ou dissertações ligadas à UFSC. Já com cinco menções *web* percebeu-se o contexto de oferta de cursos em parceria entre ambas instituições, quatro menções estão inseridas no contexto da concessão de espaço físico do IFSC para atividades da UFSC e por fim, duas menções de ministrante da IES mencionada, ou seja, ministrantes do IFSC em aulas inaugurais da UFSC, ou qualquer outro momento não ligado a evento científico, por exemplo.

Foram verificadas menções *web* pertencentes ao contexto de ‘qualificação de servidores’ (36) que exprimem 12,77% do cenário IFSC mencionado no domínio da UFSC. As maiores ocorrências estão na qualificação de servidor da IES mencionada (18) e oferta de curso em parceria (17), de maneira que servidores do IFSC se qualificaram em cursos ofertados pela UFSC e também há parceria entre as IES na oferta de cursos com foco na qualificação de seus servidores. Foi identificada somente uma menção que está relacionada à qualificação de servidor da IES proprietária do domínio, ou seja, servidores da UFSC em cursos ofertados pelo IFSC.

Sem apresentar vínculos entre o IFSC e a UFSC, foram identificadas 25 (vinte e cinco) e 21 (vinte e uma) menções nos contextos ‘divulgação geral’ e ‘referencial bibliográfico’, respectivamente, o que representa, na mesma ordem, 8,87% e 7,45% desse cenário. Com relação a ‘periódico científico’, onde há filiação entre servidores de ambas as IES, foram percebidas 15 (quinze) menções *web*, o que representa 5,32% do total para esse cenário. Desse número, a maioria (10) diz sobre autor de trabalhos científicos da IES mencionada, onde a menção *web* se caracterizou quando um autor de um artigo científico de um periódico é integrante da comunidade acadêmica do IFSC. Quatro menções revelam a cooperação em publicações, por meio de coautoria. E com apenas uma menção *web*, o contexto de comissão avaliadora foi identificada quando pelo menos um dos integrantes da comissão avaliadora de um periódico científico é integrante da comunidade acadêmica do IFSC. E ainda representando filiações, foram percebidas 12 (doze) menções relacionadas a ‘grupo de pesquisa’ (4,26%), onde há participação de algum membro ou ex-integrante da comunidade acadêmica do IFSC em grupos de pesquisa instituídos no âmbito da UFSC.

Com números de menções *web* menos expressivos estão os contextos: ‘projeto de pesquisa’, com cinco ocorrências (1,77%); ‘tema de interesse comum’ identificado em cinco (1,77%) menções *web* também; ‘gestão institucional’ por meio de convênios entre ambas as IES em quatro (1,42%) menções; ‘projetos’ mais generalistas em três (1,06%) menções *web*, e por fim, com uma (0,35%) menção cada estão a ‘organização de eventos’ de cunho não científico, ‘divulgação de evento científico’ e responsabilidade conjunta entre ambas as IES na construção de livros.

Encerrado o detalhamento dos resultados de categorização relacionados ao cenário onde o IFSC é mencionado no domínio da UFSC, observa-se que foram identificados 25 (vinte e cinco) tipos de documentos (atributo 1), mas um alto número de ocorrências (82,12%) está concentrado somente em oito categorias. O mesmo percebeu-se para os contextos dessas menções, que das 15 (quinze) categorias identificadas, 75,90% estão distribuídas entre cinco grupos de contextos. Na Tabela 10 é possível verificar um *ranking* das categorias mais recorrentes nos atributos 1 e 2.

Tabela 10 - Categorias mais recorrentes – IFSC mencionado no domínio da UFSC

RANKING DAS CATEGORIAS MAIS RECORRENTES		
	Característica do documento	Contexto da menção web
1º	Dissertação	Elemento de estudo
2º	Evento científico	Evento científico
3º	Tese	Cursos
4º	Lista de links	Qualificação de servidores
	Notícias	
	Periódico científico	
5º	Cursos	Divulgação geral
	TCC	

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Destaca-se que a grande maioria dos documentos avaliados dentro da categoria ‘dissertação’ do atributo 1 (característica do documento), trata-se de dissertações no seu texto integral, representando 21,95% do total de documentos avaliados para o cenário do IFSC mencionado no domínio da UFSC. Identificou-se, com o auxílio do segundo atributo ‘contexto da menção *web*’, que a menção *web* estava presente em sua maioria em dois contextos: IFSC como um elemento de estudo (45,20%) e a participação de integrante da comunidade acadêmica do IFSC em

bancas de dissertações no âmbito da UFSC (27,40%), configurando-se assim uma filiação. Ademais, foi identificado que quando ocorreram menções *web* em dissertações foi pelo fato do IFSC estar no referencial bibliográfico (15,07%) e também pelos servidores do IFSC serem autores dessas dissertações desenvolvidas em programas da UFSC (12,33%), caracterizando, assim, qualificação desses colaboradores do IFSC em cursos ofertados pela UFSC.

Os documentos relacionados aos eventos científicos possuem considerável diversidade, no entanto, com os resultados do atributo 2 (contexto da menção *web*) foi possível perceber que a maioria das menções *web* se refere: à organização de eventos científicos em parceria entre UFSC e IFSC (38,98%); ao IFSC sendo mencionado em artigos científicos como um elemento de estudo (20,34%), o que não caracteriza vínculo entre as comunidades acadêmicas e, a autores da comunidade acadêmica do IFSC publicando artigos científicos em periódicos da UFSC (11,86%). O restante dos contextos ligados a eventos científicos divide-se em diferentes categorias: referencial bibliográfico; palestrante do IFSC; participante do IFSC; comissão de avaliadores; apresentação de trabalhos da UFSC; apresentação de trabalhos do IFSC; autores de trabalhos científicos de ambas as IES, e, por fim, sem demonstrar filiação, houve divulgação de eventos científicos do IFSC em documento da UFSC.

O terceiro tipo de categoria de documentos que mais se destacou nesse cenário, foi o relacionado à tese. E com o suporte do segundo atributo ‘contexto da menção *web*’, foi possível perceber que essas menções estavam em quatro contextos distintos assim como nas dissertações: IFSC como um elemento de estudo (41,68%); participação de integrante da comunidade acadêmica do IFSC em bancas de teses no âmbito da UFSC (29,16%), configurando-se assim uma filiação; servidores do IFSC como autores dessas teses desenvolvidas em programas da UFSC (20,83%), caracterizando assim qualificação desses colaboradores do IFSC em cursos ofertados pela UFSC, e também IFSC mencionado no referencial bibliográfico (8,33%). Diferente de como ocorreu em dissertações, onde a qualificação de servidores apareceu como o contexto com menor ocorrência, nas teses nota-se como o terceiro contexto mais identificado.

No que se refere ao atributo 2, contexto da menção *web*, nota-se que a categoria de maior destaque foi a de ‘elemento de estudo’ com 68 (sessenta e oito) menções. Destaca-se que esse contexto foi identificado em documentos relacionados, principalmente, as ‘dissertações’ (50%), o que está intimamente ligado ao alto número de ocorrências no atributo 1,

característica do documento. Em percentuais bem mais baixos foi possível identificar o contexto ‘elemento de estudo’ em artigos de eventos científicos (17,65%), teses (14,71%), TCCs (14,71%) e artigos de periódicos científicos (2,93%).

Destacamos que dos 246 (duzentos e quarenta e seis) *links* categorizados nesse cenário do IFSC mencionado no domínio da UFSC, 96 (noventa e seis), ou seja 39,02%, são do Repositório Institucional (RI) da UFSC, que tem por missão “armazenar, preservar, divulgar e oferecer acesso a produção científica e institucional da UFSC.” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, [2018]). Nessa perspectiva, é interessante notar um número expressivo de ocorrências de menções *web* em documentos como dissertações e teses, o que pode estar atrelado ao fato de que a universidade possui esse canal de disseminação da produção científica desenvolvida no âmbito de seus programas e cursos.

Realizada a análise qualitativa das menções *web* identificadas na conexão do IFSC mencionado no domínio da UFSC, na próxima seção serão apresentados os resultados do IFC mencionado no domínio da UFSC.

4.3.3 Cenário 3 – IFC mencionado no domínio da UFSC

Para o terceiro cenário, onde o IFC é mencionado no domínio da UFSC, foram selecionados e analisados qualitativamente 235 (duzentos e trinta e cinco) documentos que continham a caracterização da menção *web*. Na Tabela 11, é possível observar os resultados do atributo 1 – característica do documento.

Tabela 11 - Característica do documento - IFC mencionado no domínio da UFSC

Característica do documento	Quantidade	Percentual
Evento científico	73	31,08%
Notícias	37	15,75%
Tese	29	12,36%
Dissertação	26	11,06%
Periódico científico	26	11,06%
Editais	10	4,26%
TCC	10	4,26%
Grupo de pesquisa	6	2,57%
Clipagem	3	1,27%

Continua

Característica do documento	Quantidade	Conclusão
		Percentual
Laboratório	3	1,27%
Ata de reunião	2	0,85%
Cursos	2	0,85%
Diretriz	1	0,42%
Lista de editais	1	0,42%
Lista de teses e dissertações	1	0,42%
Parecer	1	0,42%
Portaria	1	0,42%
Programa de pós-graduação	1	0,42%
Relatório de gestão	1	0,42%
Resolução	1	0,42%
Total	235	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Do cenário onde o IFC é mencionado no domínio da UFSC, parte considerável dos documentos está na característica ‘evento científico’, com 73 (setenta e três) documentos, representando 31,08% do total constante neste cenário. Desses documentos, a grande maioria trata de divulgação dos eventos científicos (36) e também de artigos científicos relacionados aos eventos (22). Ademais, foram identificados com cinco documentos cada as categorias ‘lista de trabalhos a serem apresentados’ e a ‘programação do evento’, e ainda dois documentos relacionados às comissões dos eventos científicos. Por fim, com uma ocorrência de cada, perceberam-se as categorias oficina, relatório do evento científico e ainda documento que consistia no evento completo.

A característica ‘notícia’ foi a segunda categoria que mais apresentou ocorrências, com 37 (trinta e sete) documentos, ou seja, 15,75% do total analisado para esse cenário. A terceira categoria mais expressiva é a de ‘tese’, totalizando 29 (vinte e nove) documentos, representando 12,36% do total analisado. O texto integral da tese foi a maior ocorrência, com 27 (vinte e sete) documentos identificados e somente um para notícia relacionada a este tipo de documento e um para lista de teses.

Com 26 (vinte e seis) registros cada, as categorias ‘dissertação’ e ‘periódicos científicos’, representam separadamente 11,06% dos documentos analisados neste cenário. Assim como ocorreu com as teses, as dissertações, são em sua maioria, textos completos (23), e somente dois documentos são notícias relacionadas às dissertações e uma ocorrência se deu pelo *link* da dissertação. Nos documentos relacionados aos

‘periódicos científicos’, destaca-se o grande número de ‘artigos científicos’, com 25 (vinte e cinco) documentos e somente uma ocorrência relacionada ao sumário do número do periódico.

As características ‘TCC’ e ‘editais’ foram constatadas em 10 (dez) documentos cada, representando assim individualmente 4,26% do cenário em que o IFC é mencionado no domínio da UFSC. No que diz respeito aos TCCs, foram identificados grande parte como texto integral (8) e somente dois em lista de TCC. E no que se refere aos editais, nove são editais de concurso público e um edital trata-se de ingresso de discente. Relacionados à característica ‘grupo de pesquisa’, foram identificados seis documentos (2,57%), que se dividem em notícias sobre o grupo (2), apresentação do grupo (2), informações sobre o pesquisador (1) e lista de pesquisadores (1).

Com três documentos cada, as categorias ‘clipagem’ e ‘laboratório’, representam separadamente 1,27% do avaliado. Sendo que deste último, dois documentos dizem respeito sobre os membros que compõe a equipe do laboratório e somente um documento trata de material relacionado a este espaço. As características ‘ata de reunião’ e ‘cursos’ (somente divulgação) foram identificadas em dois documentos cada, de maneira que cada uma dessas categorias representa 0,85% do total avaliado para este cenário.

Por fim, com um documento cada e representando separadamente 0,42% do cenário onde o IFC é mencionado no domínio da UFSC, estão as categorias ‘diretriz’, ‘lista de editais’, ‘lista de teses e dissertações’, ‘parecer’, ‘portaria’, ‘programa de pós-graduação’, ‘relatório de gestão’ e ‘resolução’.

Sobre o atributo 2, contexto da menção *web*, os resultados estão dispostos na Tabela 12.

Tabela 12 - Contexto da menção web - IFC mencionado no domínio da UFSC

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
Eventos científicos (Filiação)	Organização de eventos científicos	22	69	26,14%
	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	19		
	Palestrante da IES mencionada	6		

Continua

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual	
	Palestrante da IES proprietária do domínio	6			
	Apresentação de trabalhos da IES mencionada	5			
	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	2			
	Comissão de avaliadores	2			
		Minicurso da IES proprietária do domínio	2		
		Participante da IES mencionada	2		
		Participante da IES proprietária do domínio	2		
		Apresentação de trabalhos da IES proprietária do domínio	1		
Elemento de estudo	Corpo do texto	25	54	20,45%	
	Título	17			
	Resumo	12			
Cursos (Filiação)	Composição de bancas da IES proprietária do domínio	19	27	10,23%	
	Concessão de espaço físico	8			
Qualificação de servidores (Filiação)	Qualificação de servidor da IES mencionada	21	26	9,85%	
	Qualificação de servidores de ambas as IES	3			
	Qualificação de servidor da IES proprietária do domínio	2			

Continuação

Contexto da menção web		Quantidade	Conclusão	
			Total	Percentual
Periódico Científico (Filiação)	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	13	24	9,09%
	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	11		
Divulgação geral		23	23	8,71%
Tema de interesse comum		9	9	3,41%
Referencial bibliográfico		9	9	3,41%
Gestão institucional (Filiação)	Convênios	6	7	2,65%
	Composição de banca	1		
Grupo de pesquisa (Filiação)		5	5	1,89%
Atividade acadêmica complementar (Filiação)		4	4	1,51%
Divulgação de evento científico		3	3	1,14%
Palestrante da IES mencionada (Filiação)		3	3	1,14%
Eventos (Filiação)	Organização de eventos	1	1	0,38%
Total		264	264	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O número total referente à quantidade de menções *web* analisadas (264) na Tabela 12 é diferente do número da amostra de documentos selecionados para este cenário (235), pois é levada em consideração a particularidade do indicador, que analisa a menção *web* e não cada documento.

Relacionado ao contexto da menção *web*, um número expressivo está vinculado a ‘evento científico’, num total de 69 (sessenta e nove) menções, ou seja, 26,14% do analisado nesse cenário. Dessas menções *web*, a maioria diz sobre a organização de eventos científicos (22) e autor de trabalhos científicos da IES mencionada (19), o que significa que foram identificadas parcerias na organização de eventos entre ambas as IES e que membros da comunidade acadêmica do IFC são autores de trabalhos apresentados em eventos científicos organizados pela UFSC. Os contextos de palestrante da IES mencionada e palestrante da IES proprietária do domínio foram identificados em seis menções cada, ou

seja, são eventos científicos organizados pela UFSC que possuem palestrantes que são membros ligados ao IFC, e também no sentido inverso, eventos científicos organizados pelo IFC que possuem palestrantes que são ligados à UFSC. Com cinco menções, foi identificado o contexto de apresentação de trabalhos da IES mencionada, onde integrantes da comunidade acadêmica do IFC apresentaram trabalhos em eventos científicos promovidos pela UFSC. As categorias de contextos autores de trabalhos científicos de ambas as IES, comissão de avaliadores, minicurso da IES proprietária do domínio, participante da IES mencionada e participante da IES proprietária do domínio apresentaram duas menções cada. Essas categorias significam que integrantes da comunidade acadêmica do IFC (mencionada) estão participando e integrando comissões de eventos científicos organizados pela UFSC, ao passo que membros ligados à UFSC ministraram minicursos e participaram de eventos do IFC, e ainda está acontecendo colaboração por meio de coautoria para produção de trabalhos científicos. Por fim, com uma menção *web* foi identificada a apresentação de trabalhos da IES proprietária do domínio, ou seja, trabalhos de integrantes da UFSC apresentados em eventos do IFC.

O segundo contexto com maior número de ocorrências foi o de ‘elemento de estudo’ com 54 (cinquenta e quatro) menções e percentual de 20,45%, de maneira que não há filiações entre ambas as IES, no sentido de haver vínculos entre as comunidades acadêmicas. Dessas menções *web*, boa parte estava mencionado no corpo do texto (25) dos documentos, já 17 (dezessete) menções foram identificados no título e, por fim, 12 (doze) menções estavam no resumo.

O terceiro contexto que mais apresentou menções *web* foi o relacionado a ‘cursos’, que significa algum tipo de filiação entre as IES, com 27 (vinte e sete) ocorrências, representando 10,23% do analisado. Dessas ocorrências, a maioria (19) se deu por composição de bancas da IES proprietária do domínio, ou seja, integrantes da comunidade acadêmica do IFC compondo banca de avaliação de TCCs, teses ou dissertações ligadas à UFSC. Já com oito menções *web* percebeu-se o contexto de concessão de espaço físico do IFC para atividades da UFSC.

Foram verificadas 26 (vinte e seis) menções *web* pertencentes ao contexto de ‘qualificação de servidores’, o que representa 9,85% de todo o cenário. A grande maioria está na qualificação de servidor da IES mencionada (21), de maneira que servidores do IFC se qualificaram em cursos ofertados pela UFSC. Ademais, foram identificadas três menções em qualificação de servidores de ambas as IES, o que exprime a participação de servidores de ambas as IES num curso ofertado por uma

das IES ou por uma terceira instituição. Por fim, foram identificadas somente duas menções que estão relacionadas à qualificação de servidor da IES proprietária do domínio, no sentido que servidores da UFSC estarem se qualificando em cursos ofertados pelo IFC.

Com 24 (vinte e quatro) menções *web* e percentual de 9,09%, o contexto de ‘periódico científico’, que também apresenta filiação entre servidores de ambas as IES, de maneira que foi percebido que 13 (treze) menções contêm coautoria, ou seja, colaboração na publicação de trabalho científico entre membros de ambas as IES, e 11 (onze) ocorrências dizem sobre autor de trabalhos científicos da IES mencionada, de maneira que a menção *web* se caracteriza quando um autor de um artigo científico de um periódico é integrante da comunidade acadêmica do IFC. E sem apresentar vínculos entre o IFC e a UFSC, foram identificadas 23 (vinte e três) menções nos contextos ‘divulgação geral’, o que representa 8,71% desse cenário.

As categorias ‘tema de interesse comum’ e ‘referencial bibliográfico’, que não representam necessariamente vínculos entre o IFC e a UFSC, obtiveram cada uma nove (3,41%) menções *web*. No contexto de tema de interesse comum foram notados documentos onde não foi possível identificar o contexto da menção exato, no entanto identificou-se que o tema é de interesse comum entre o IFC e UFSC. Já em referencial bibliográfico, a menção *web* está inserida num contexto onde o IFC estava entre as referências bibliográficas do documento analisado.

Representando filiações entre IFC e UFSC, foram percebidas: sete menções em ‘gestão institucional’ (2,65%), de forma que a maioria (6) versa sobre convênios e somente uma ocorrência para composição de banca em processo de avaliação; cinco menções relacionadas a ‘grupo de pesquisa’ (1,89%), onde há participação de algum membro ou ex-integrante da comunidade acadêmica do IFC em grupos de pesquisa instituídos no âmbito da UFSC, e quatro ocorrências para ‘atividade acadêmica complementar’ (1,51%).

Por fim, notaram-se três menções *web* em “divulgação de evento científico” e ‘palestrante da IES mencionada’, representando cada um 1,14% do cenário. O que significa que em documentos da UFSC estão ocorrendo divulgações de eventos científicos organizados pelo IFC, e também integrantes da comunidade acadêmica do IFC realizam palestras (fora de eventos científicos) na UFSC. E ainda, com uma (0,38%) menção *web* percebeu-se ‘organização de eventos’ de cunho não científico entre IFC e UFSC.

Após a apresentação detalhada dos resultados de categorização relacionados ao cenário onde o IFC é mencionado no domínio da UFSC,

destacamos que foram identificados 20 (vinte) documentos distintos no atributo 1, no entanto um alto número de ocorrências (89,83%) está concentrado em seis categorias. O mesmo foi notado para os contextos dessas menções, que das 14 (quatorze) categorias identificadas, 75,76% estão distribuídas entre cinco grupos de contextos. Na Tabela 13 é possível verificar um *ranking* das categorias mais recorrentes nos atributos 1 e 2.

Tabela 13 - Categorias mais recorrentes – IFC mencionado no domínio da UFSC

RANKING DAS CATEGORIAS MAIS RECORRENTES		
	Característica do documento	Contexto da menção web
1º	Evento científico	Evento científico
2º	Notícias	Elemento de estudo
3º	Tese	Cursos
4º	Dissertação	Qualificação de servidores
	Periódico científico	
5º	Editais	Periódico científico
	TCC	

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

No que se refere à categoria ‘evento científico’ do atributo 1 (característica do documento), foi possível identificar, com o auxílio do segundo atributo ‘contexto da menção web’, que essa categoria possui considerável diversidade de contexto de criação de menção web, no entanto foi possível notar que a menção web estava presente em sua maioria em dois contextos: organização de eventos científicos em parceria entre IFC e UFSC (32,35%) e integrantes da comunidade acadêmica do IFC como autores de artigos de eventos científicos da UFSC (30,88%). Foi notado também contextos de não filiação, onde o IFC foi mencionado como um elemento de estudo (16,18%) ou no referencial bibliográfico (2,94%) dos documentos analisados, e ainda a UFSC realizou em documentos do seu domínio divulgação de eventos científicos do IFC (2,94%). O restante dos contextos de filiação apareceu em número de ocorrência menor e dividido em diferentes categorias.

Em relação à categoria ‘notícias’ (atributo 1), constatou-se haver uma grande variedade de contextos de criação da menção *web* (atributo 2), dividindo-se em nove categorias de contextos. Entre os nove contextos, destacam-se a concessão de espaço físico do IFC para realização de cursos da UFSC (21,62%), e principalmente a categoria de

‘divulgação geral’, que não afirma filiação entre as IES, representando 43,24% das notícias.

O terceiro tipo de categoria de documentos que mais se destacou nesse cenário foi o relacionado à tese. E com o suporte do segundo atributo ‘contexto da menção *web*’, foi possível perceber que as menções *web* estavam em quatro contextos distintos: IFC como um elemento de estudo (37,83%); servidores do IFC como autores de teses desenvolvidas em programas da UFSC (35,14%), representando assim qualificação de servidores; participação de integrante da comunidade acadêmica do IFC em bancas de teses no âmbito da UFSC (21,62%) e IFC como referencial bibliográfico dessas teses (5,41%).

Os documentos com característica de dissertação também apresentaram os mesmos contextos identificados para as teses, no entanto com percentuais diferentes entre as categorias. O IFC como um elemento de estudo foi identificado na maioria dos documentos, com um percentual de 62,50%, seguindo de participação de integrante da comunidade acadêmica do IFC em bancas de dissertação no âmbito da UFSC (18,76%). A qualificação de servidores, por meio da autoria dessas dissertações desenvolvidas em programas da UFSC, representou 9,31%, assim como o IFC mencionado como referencial bibliográfico dessas dissertações. Diferente de como ocorreu em teses, onde a qualificação de servidores apareceu como o contexto com a segunda maior ocorrência, nas dissertações nota-se como o terceiro contexto mais identificado.

Dos documentos relacionados aos periódicos científicos (atributo 1), a grande maioria, ou seja, 88,89% está o contexto de integrantes da comunidade acadêmica do IFC como autores de artigos de periódicos científicos da UFSC. E somente 11,11% das menções *web* tratavam o IFC como um elemento de estudo.

No que se refere ao atributo 2, contexto da menção *web*, nota-se que a categoria de maior destaque foi a de ‘evento científico’ (69) por conta dos documentos avaliados no atributo 1 serem em alto número de ocorrência divulgação de eventos científicos.

Outro contexto em evidência é o do IFC como um ‘elemento de estudo’ com 54 (cinquenta e quatro) menções. Destaca-se que esse contexto foi identificado em documentos relacionados, principalmente, as dissertações (37,04%), teses (25,93%) e artigos de eventos científicos (20,37%), o que está intimamente ligado ao alto número de ocorrências no atributo 1 dessas categorias ‘evento científico’, ‘tese’ e ‘dissertação’. Em percentuais mais baixos foi possível identificar o contexto ‘elemento de estudo’ em TCCs (11,11%) e periódicos científicos (5,55%).

Constatamos, assim, como no cenário do IFSC mencionado no domínio da UFSC, que dos 235 (duzentos e trinta e cinco) *links* categorizados nesse cenário do IFC mencionado no domínio da UFSC, 73 (setenta e três) são do RI da UFSC, o que representa 31,06% dos documentos do cenário. Nessa perspectiva, percebe-se um número expressivo de ocorrências de menções web em documentos como dissertações e teses, provavelmente atrelado ao RI.

Realizada a categorização qualitativa das menções *web* identificadas no cenário do IFC mencionado no domínio da UFSC, na próxima seção serão apresentados os resultados do IFPR mencionado no domínio da UFPR.

4.3.4 Cenário 4 – IFPR mencionado no domínio da UFPR

No cenário onde o IFPR é mencionado no domínio da UFPR foram analisados qualitativamente 210 (duzentos e dez) documentos que continham a caracterização da menção *web*. Os resultados do atributo 1 podem ser visualizados na Tabela 14.

Tabela 14 - Característica do documento - IFPR mencionado no domínio da UFPR

Característica do documento	Quantidade	Percentual
Periódico científico	46	21,92%
Notícias	34	16,21%
Evento científico	31	14,77%
Dissertação	29	13,82%
Tese	16	7,63%
TCC	9	4,29%
Curso de especialização	5	2,38%
Memorial	5	2,38%
Pesquisador	5	2,38%
Editais	3	1,43%
Grupo de pesquisa	3	1,43%
Plataforma de ensino	3	1,43%
Projetos	3	1,43%
Relatório de gestão	3	1,43%
Ata de reunião	2	0,95%
Lista de links	2	0,95%
Boletim	1	0,47%
Curso de graduação	1	0,47%

Continua

Característica do documento	Quantidade	Conclusão
		Percentual
Cursos	1	0,47%
Diário oficial	1	0,47%
Exercício	1	0,47%
Laboratório	1	0,47%
Lista de teses e dissertações	1	0,47%
Página com título	1	0,47%
Planejamento institucional	1	0,47%
Programa de pós-graduação	1	0,47%
Projeto de pesquisa	1	0,47%
Total	210	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Do cenário onde o IFPR é mencionado no domínio da UFPR, a característica que mais apresentou ocorrência foi a de ‘periódico científico’ com 46 (quarenta e seis) documentos representando 21,92% do total constante neste cenário. Desses documentos, a grande maioria trata de artigos científicos na íntegra (32), e o restante são os documentos relacionados à resenha (6), ao conselho editorial (3), à comissão científica (2) e, com um documento cada, as características de apresentação do periódico, descrição do pesquisador e sumário da edição da revista.

A segunda categoria com maior número de ocorrência foi a característica ‘notícia’, com 34 (trinta e quatro) documentos, ou seja, 16,21% do total analisado para este cenário. Logo depois dessa categoria, está a característica ‘evento científico’, identificada em 31 (trinta e um) documentos, representando 14,77%. Esses documentos tratam, em sua maioria, de artigos em texto integral (12) e divulgação desses eventos (11). Ademais, notou-se documentos relacionados a resumos (4), lista de trabalhos aprovados (2), minicurso ofertado (1) e relatório do evento (1).

A quarta categoria mais expressiva é a de ‘dissertação’, totalizando 29 (vinte e nove) documentos, representando 13,92% do total avaliado para este cenário. O texto integral da dissertação foi a maior ocorrência, com 24 (vinte e quatro) documentos identificados, além de duas ocorrências em lista de dissertações e também para notícias relacionadas às dissertações, por fim, um documento trata do *link* desse tipo de produção acadêmica.

Já com 16 (dezesesseis) registros, está a categoria ‘tese’, representando 7,63% dos documentos analisados neste cenário. Assim como ocorreu com as dissertações, as teses são em sua maioria textos completos (13), e com um documento, somente, estão as categorias lista

de teses, notícias relacionadas a essas produções e *link* da tese. Ainda sobre documentos de produção acadêmica, foram identificadas nove ocorrências que dizem respeito a TCCs (4,29%). De maneira que oito desses documentos são TCCs em texto integral e somente um corresponde a um *link* para esse trabalho.

Com cinco documentos, estão as características ‘curso de especialização’, ‘memorial’ e ‘pesquisador’, onde cada uma representa 2,38% do total para este cenário. A característica de pesquisador divide-se em pesquisador-docente (4) e lista de pesquisadores (1).

As características ‘editais’, ‘grupo de pesquisa’, ‘plataforma de ensino’, ‘projetos’ e ‘relatório de gestão’ foram constatadas em três documentos cada, representando assim individualmente 1,43% do cenário em que o IFPR é mencionado no domínio da UFPR. No que diz respeito aos editais, todos os três são editais de concurso público. Relacionado à característica ‘grupo de pesquisa’, foi identificado um documento para apresentá-lo, bem como um em lista de pesquisadores e um para material do grupo.

Com dois documentos cada, as categorias ‘ata de reunião’ e ‘lista de *links*’, estão separadamente em 0,95% dos documentos avaliados. Por fim, com um documento cada e representando separadamente 0,47% do cenário onde o IFPR é mencionado no domínio da UFPR, estão as categorias ‘boletim’, ‘curso de graduação’, ‘cursos’ (somente divulgação), ‘diário oficial’, ‘exercício’, ‘laboratório’ (membros), ‘lista de teses e dissertações’, ‘página com título’, ‘planejamento institucional’, ‘programa de pós-graduação’ e ‘projeto de pesquisa’ (apresentação).

Finalizada a apresentação dos resultados referentes ao atributo 1, na Tabela 15 estão os resultados referentes ao contexto da menção *web* (atributo 2).

Tabela 15 - Contexto da menção *web* - IFPR mencionado no domínio da UFPR

Contexto da menção <i>web</i>		Quantidade	Total	Percentual
Elemento de estudo	Corpo do texto	27	47	20,98%
	Título	16		
	Resumo	4		

Continua

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
Periódico Científico (Filiação)	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	21	39	17,41%
	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	14		
	Comissão avaliadora	4		
Qualificação de servidores (Filiação)	Qualificação de servidor da IES mencionada	24	33	14,73%
	Oferta de curso em parceria	7		
	Qualificação de servidores de ambas as IES	1		
	Qualificação de servidor da IES proprietária do domínio	1		
Divulgação geral		31	31	13,84%
Eventos científicos (Filiação)	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	12	27	12,05%
	Organização de eventos científicos	4		
	Palestrante da IES mencionada	4		
	Palestrante da IES proprietária do domínio	2		
	Participante da IES mencionada	2		
	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	1		

Continuação

		Conclusão		
Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
	Minicurso da IES mencionada	1		
	Minicurso da IES proprietária do domínio	1		
Gestão institucional (Filiação)	Convênios	11	15	6,70%
	Composição de banca	4		
Cursos (Filiação)	Composição de bancas da IES proprietária do domínio	6	8	3,57%
	Ministrante da IES mencionada	1		
	Concessão de espaço físico	1		
Referencial bibliográfico		8	8	3,57%
Tema de interesse comum		7	7	3,12%
Grupo de pesquisa (Filiação)		5	5	2,23%
Projetos (Filiação)		3	3	1,34%
Divulgação de evento científico		1	1	0,46%
Total		224	224	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Assim como foi destacado em cenários anteriores, por conta da particularidade do indicador, que analisa a menção *web* e não cada documento, na Tabela 15 é possível notar que o número total referente à quantidade de menções *web* analisadas (224) é diferente do número da amostra de documentos selecionados para este cenário (210).

Relacionado ao contexto da menção *web*, percebemos que o a categoria com um maior número de menções *web* é o ‘elemento de estudo’ com 47 (quarenta e sete) menções e percentual de 20,98%, de maneira que não há filiações entre ambas as IES, no sentido de haver vínculos entre as comunidades acadêmicas. Dessas menções *web*, a maioria estava mencionada no corpo do texto (27) dos documentos, já 16 (dezesseis) menções foram identificados no título e, por fim, quatro menções estavam no resumo.

Com 39 (trinta e nove) menções *web* e percentual de 17,41%, o contexto de ‘periódico científico’, onde há filiação entre servidores de ambas as IES, foi percebido que grande parte das ocorrências dizem sobre ‘autor de artigos científicos da IES mencionada’ (21), 14 (quatorze) estão inseridas em ‘autores de trabalhos científicos de ambas as IES’ e somente quatro menções estão inseridas no contexto de ‘comissão avaliadora’.

Foram verificadas 33 (trinta e três) menções *web* pertencentes ao contexto de ‘qualificação de servidores’, o que representa 14,73% de todo o cenário. A grande maioria está na ‘qualificação de servidor da IES mencionada’ (24), de maneira que servidores do IFPR se qualificaram em cursos ofertados pela UFPR. Ademais, foram identificadas sete menções relacionadas à oferta de cursos de qualificação de servidores em parceria entre ambas as IES, uma menção que diz sobre a qualificação de servidores de ambas as IES e uma sobre a qualificação de servidor da IES proprietária do domínio. E sem apresentar vínculos entre o IFPR e a UFPR, foram identificadas 31 (trinta e uma) menções nos contextos ‘divulgação geral’, o que representa 13,84% desse cenário.

Um número representativo de menções *web* está vinculado a ‘evento científico’, num total de 27 (vinte e sete) menções, ou seja, 12,05% do analisado nesse cenário. Dessas menções *web*, número significativo versa sobre o contexto de autor de trabalhos científicos da IES mencionada (12), o que significa que membros da comunidade acadêmica do IFPR são autores de trabalhos apresentados em eventos científicos organizados pela UFPR. A organização de eventos científicos e palestrante da IES mencionada foram identificadas em quatro menções cada, ou seja, foram identificadas parcerias na organização de eventos entre ambas as IES e eventos científicos organizados pela UFPR possuem palestrantes que são membros ligados ao IFPR. Ainda, com duas menções, estão os contextos de palestrante da IES proprietária do domínio e participante da IES mencionada, ou seja, são eventos científicos organizados pelo IFPR que possuem como palestrantes membros ligados a UFPR, e também no sentido inverso, eventos científicos organizados pelo UFPR que possuem participantes (ouvintes) vinculados ao IFPR. Por fim, apresentando uma menção *web* cada estão autores de trabalhos científicos de ambas as IES, minicurso da IES mencionada e minicurso da IES mencionada.

Representando filiações entre IFPR e UFPR, foram percebidas 15 (quinze) menções em ‘gestão institucional’ (6,70%), de forma que a maioria (11) fala sobre convênios e somente quatro ocorrências para composição de banca em processo de avaliação de concursos para docentes.

O contexto relacionado a ‘cursos’, que também significa algum tipo de filiação entre as IES, apresentou oito ocorrências (3,57%). Dessas menções *web*, a maioria (6) se deram por composição de bancas da IES proprietária do domínio, ou seja, integrantes da comunidade acadêmica do IFPR compondo banca de avaliação de TCCs, teses ou dissertações ligadas a UFPR. Já com uma menção *web* percebeu-se o contexto de concessão de espaço físico do IFPR para atividades da UFPR e também com uma menção à oferta de curso na UFPR com ministrante do IFPR.

As categorias ‘referencial bibliográfico’ e ‘tema de interesse comum’, que não representam necessariamente vínculos entre o IFPR e a UFPR, obtiveram respectivamente oito (3,57%) e sete (3,12%) menções *web*, respectivamente. No contexto de tema de interesse comum foram notados documentos onde não foi possível identificar o contexto da menção exato, no entanto, identificou-se que o tema é de interesse comum entre o IFPR e UFPR, como páginas de docentes ligados ao IFPR em domínio da UFPR. Já em referencial bibliográfico, a menção *web* está inserida num contexto onde o IFPR estava entre as referências bibliográficas do documento analisado.

Cinco menções *web* é número de ocorrências relacionadas a ‘grupo de pesquisa’ (2,23%), onde há participação de algum membro ou ex-integrante da comunidade acadêmica do IFPR em grupos de pesquisa instituídos no âmbito da UFPR. Neste mesmo sentido de filiação, foram identificadas três menções em projetos (1,34%), ou seja, há o desenvolvimento de projetos (que não sejam de pesquisa) em parceria entre duas IES, ou até mesmo, existe a participação de algum membro da comunidade acadêmica do IFPR em projetos desenvolvidos no âmbito da UFPR.

Com uma menção *web* somente está a divulgação de evento científico (0,46%), o que significa que em documentos da UFPR ocorreu divulgação de eventos científicos organizados pelo IFPR.

Finalizado o detalhamento dos resultados, concluímos que do atributo 1 (característica do documento) foram percebidos 27 (vinte e sete) tipos gerais de características documentais, contudo a maioria (74,35%) das ocorrências está agrupada em cinco categorias. Relacionado ao atributo 2, contexto da menção *web*, 79,01% dessas menções ficaram concentradas em cinco grupos de contextos principais, apesar de a categorização constituir-se em 12 (doze) categorias. Assim, foi elaborado um *ranking* das categorias mais recorrentes nos atributos 1 e 2 que pode ser visualizado na Tabela 16.

Tabela 16 - Categorias mais recorrentes – IFPR mencionado no domínio da UFPR

RANKING DAS CATEGORIAS MAIS RECORRENTES		
	Característica do documento	Contexto da menção web
1º	Periódico científico	Elemento de estudo
2º	Notícia	Periódicos científicos
3º	Evento científico	Qualificação de servidores
4º	Dissertação	Divulgação geral
5º	Tese	Evento científico

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Dos documentos relacionados aos periódicos científicos (atributo 1), a maioria, com um percentual de 68,63%, está o contexto de integrantes da comunidade acadêmica do IFPR como autores de artigos de periódicos científicos disponíveis no domínio da UFPR. Ademais, 17,65% das menções estão no contexto de ‘elemento de estudo’, onde o IFPR é mencionado como um elemento de estudo em documentos disponibilizados pela UFPR. Em percentuais menores, estão os contextos de ‘comissão avaliadora’ (7,84%) e ‘referencial bibliográfico’ (5,88%), de forma que a menção *web* ocorreu quando pelo menos um dos integrantes da comissão avaliadora de um periódico científico era integrante da comunidade acadêmica IFPR e, também, o IFPR foi mencionado no referencial bibliográfico dos documentos.

Sobre a categoria ‘notícias’ (atributo 1), constatou-se não haver variedade significativa de contextos de criação da menção *web* (atributo 2), dividindo-se somente em três categorias de contextos: 70,59%, ou seja, a maioria das notícias eram divulgações gerais, sem representação de filiações entre as IES; o estabelecimento de convênios (gestão institucional) em 23,53% das notícias e com 5,88% notícias que tratam da oferta de cursos em parceria para a qualificação de servidores de ambas as IES.

No que se refere à categoria ‘evento científico’ do atributo 1 (característica do documento), foi possível identificar, com o auxílio do segundo atributo ‘contexto da menção *web*’, que essa categoria possui considerável diversidade de contexto de criação de menção *web*, no entanto foi possível notar que a menção *web* estava presente em sua maioria em dois contextos: integrantes da comunidade acadêmica do IFPR como autores de trabalhos de eventos científicos da UFPR (35,29%) e no contexto de não filiação, onde o IFPR foi mencionado como um elemento de estudo (23,53%) dos documentos analisados. O restante dos

contextos de filiação apareceu em número de ocorrência menor e dividido em diferentes categorias.

A quarta e quinta e sexta características de documentos que mais obtiveram ocorrências no cenário do IFPR mencionado no domínio da UFPR, foram a dissertação (13,82%), tese (7,63%) e TCC (4,29%), tipos de documentos que representam a produção científica dos cursos de graduação e pós-graduação das IES. Das dissertações, os contextos de criação das menções *web* concentraram-se principalmente no IFPR como um elemento de estudo (48,48%) e servidores do IFPR como autores de dissertações desenvolvidas em programas da UFPR (33,33%), caracterizando dessa forma qualificação desses profissionais. O restante dos contextos divide-se em três categorias pequenas: IFPR como referencial bibliográfico (9,09%); participação de integrante da comunidade acadêmica do IFPR em bancas de dissertações no âmbito da UFPR (6,07%) e servidores da UFPR como autores de dissertações desenvolvidas em programas do IFPR (3,03%).

Das 17 (dezessete) teses desenvolvidas em programas da UFPR, identificadas por meio do atributo 1 (característica do documento), 58,82% são de autoria dos servidores do IFPR. Nas dissertações, esse contexto de qualificação de servidores apareceu como segundo com maior número de ocorrências, no entanto em percentual muito representativo. O IFPR como elemento de estudo, também destaque nas dissertações, foi identificado em 23,53% das teses desse cenário. Ainda, percebeu-se a participação de integrantes da comunidade acadêmica do IFPR em bancas de teses no âmbito da UFPR (17,65%). Dos TCCs foram identificados dois contextos de criação da menção *web*: IFPR como elemento de estudo (81,82%) e IFPR como referencial bibliográfico (18,18%).

No que se refere ao atributo 2, contexto da menção *web*, nota-se que a categoria de maior destaque foi a de IFPR como um ‘elemento de estudo’ com 47 (quarenta e sete) menções. Destaca-se que esse contexto foi identificado em documentos relacionados às dissertações (34,04%), TCCs (21,28%), periódicos científicos (19,15%), trabalhos de eventos científicos (17,02%), teses (6,38%) e memorial (2,13%). Esses resultados aparentam estar intimamente ligados ao alto número de ocorrências no atributo 1 das características do documento: ‘periódico científico’, ‘evento científico’, ‘dissertação’, ‘tese’ e TCC.

Realizada a categorização qualitativa das menções *web* identificadas no cenário do IFPR mencionado no domínio da UFPR, na próxima seção serão apresentados os resultados do IFSul mencionado no domínio da UFPel.

4.3.5 Cenário 5 – IFSul mencionado no domínio da UFPel

No cenário onde o IFSul é mencionado no domínio da UFPel, foram analisados qualitativamente 238 (duzentos e trinta e oito) documentos que continham a caracterização da menção *web*. Os resultados do atributo 1, referentes à característica do documento que contém a menção *web*, podem ser visualizados na Tabela 17.

Tabela 17 - Característica do documento - IFSul mencionado no domínio da UFPel

Característica do documento	Quantidade	Percentual
Notícias	53	22,27%
Evento científico	48	20,18%
Dissertação	37	15,55%
Periódico científico	20	8,40%
Editais	15	6,30%
Tese	12	5,04%
Grupo de pesquisa	8	3,36%
Ata de reunião	7	2,94%
Laboratório	5	2,10%
Texto científico	4	1,68%
Projetos	4	1,68%
Lista de notícias	3	1,26%
Publicação de livro	3	1,26%
TCC	3	1,26%
Cursos	2	0,84%
Cursos de graduação	2	0,84%
Projeto de pesquisa	2	0,84%
Resolução	2	0,84%
Certificado	1	0,42%
Finanças	1	0,42%
Lista de eventos	1	0,42%
Página com título	1	0,42%
Palestra	1	0,42%
Planejamento institucional	1	0,42%
Programa de intercâmbio	1	0,42%
Programa de pós-graduação	1	0,42%
Total	238	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Do cenário onde o IFSul é mencionado no domínio da UFPel, não há grande concentração de documentos numa característica específica, mas três categorias de documentos se destacaram: ‘notícias’, ‘evento científico’ e ‘dissertação’. As notícias foram identificadas em 53 (cinquenta e três) documentos, que equivale a 22,27% do cenário. A segunda característica, ‘eventos científicos’, obteve 48 (quarenta e oito) ocorrências, ou seja, 20,18%. Dos eventos científicos, a maioria (31) tratava-se da divulgação desses eventos, e somente seis são programação, outros seis versam sobre o evento completo (anais) e somente cinco correspondem a artigos científicos. Das dissertações, terceira característica com maior número de documentos, grande parte são documentos (34), ou seja 15,55%, equivalem a textos completos desses trabalhos, e com um documento cada foi identificado resumo, notícias e lista dessas dissertações.

Com 20 (vinte) documentos, representando 8,40% do total constante neste cenário, a característica ‘periódico científico’ foi a quarta categoria com um maior número de ocorrências. Desses 20 (vinte) documentos, a grande parte, ou seja, 16 (dezesesseis) são artigos científicos, dois referem-se à lista de autores e com um documento cada foi identificado um ensaio e descrição de pesquisador.

A característica ‘editais’ foi identificada em 15 (quinze) documentos, ou seja, em 6,30% do cenário, onde a maioria (9) é edital de ingresso, três são editais de concursos e três editais diversos. Próximo a esse número de ocorrências, estão os documentos relacionados a ‘tese’ (12), que correspondem a 5,04%. Desses 12 (doze) documentos, a grande maioria (11) são textos completos de teses e somente um é o *link* para uma tese.

Os documentos sobre ‘grupo de pesquisa’ (8) foram identificados em 3,36% do cenário, de maneira que três documentos são listas de pesquisadores, três fazem uma apresentação do grupo e dois documentos trazem informações sobre os pesquisadores membros dos grupos de pesquisa. Com sete documentos, foi identificada a característica ‘ata de reunião’, equivalente a 2,94% do avaliado. E com cinco documentos e percentual de 2,10%, foi percebido a característica ‘laboratório’, que corresponde, em sua totalidade, em membros desses laboratórios.

Com quatro documento cada, e representando separadamente 1,68%, estão as características documentais de ‘texto científico’ e ‘projetos’. Documentos relacionados a ‘lista de notícias’, ‘publicação de livro’ e TCC foram identificados em três (1,26%) documentos cada. No que diz respeito à publicação de livro, notou-se um livro na íntegra, um

capítulo de livro e conteúdo sobre lançamento de livro. Dos TCCs, todos tratam-se de textos completos desses trabalhos acadêmicos.

Documentos relacionados a ‘cursos’, ‘cursos de graduação’, ‘projeto de pesquisa’ e ‘resolução’ foram identificados duas vezes cada e com percentual individual de 0,84%. Dos cursos, um documento é lista de inscritos no curso e o outro está relacionado à divulgação. No que diz respeito a curso de graduação, os dois documentos são projetos pedagógicos do curso (PPC). Dos projetos de pesquisa, um documento traz apresentação do projeto e outro é documento com informações de criação do projeto.

Finalizando o atributo 1 – característica do documento, as categorias ‘certificado’, ‘finanças’, ‘lista de eventos’, ‘página com título’, ‘palestra’, ‘planejamento institucional’, ‘programa de intercâmbio’ e ‘programa de pós-graduação’ estão representadas em um documento cada, ou seja, em 0,42% do total avaliado.

No que tange ao atributo 2, contexto da menção *web*, este se difere do atributo apresentado anteriormente, principalmente, pelo fato de que busca identificar o contexto de criação de cada menção *web*, ou seja, neste atributo o foco não é mais o documento. Ademais, por conta da particularidade deste indicador, serão apresentadas em tabela todas as categorias e subcategorias identificadas nesse cenário. Com isso, na Tabela 18, estão os resultados referentes ao contexto da menção *web*.

Tabela 18 - Contexto da menção web - IFSul mencionado no domínio da UFPel

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
Divulgação geral		53	53	21,03%
Eventos científicos (Filiação)	Organização de eventos científicos	22	44	17,46%
	Concessão de espaço físico	8		
	Palestrante da IES mencionada	5		
	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	4		

Continua

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
	Autores de trabalhos científicos de ambas IES	2		
	Participante da IES mencionada	1		
	Minicurso da IES mencionada	1		
	Palestrante da IES proprietária do domínio	1		
Elemento de estudo	Corpo do texto	18	37	14,68%
	Resumo	9		
	Título	9		
	Palavras-chave	1		
Cursos (Filiação)	Composição de bancas da IES proprietária do domínio	16	18	7,14%
	Ministrante da IES proprietária do domínio	2		
Qualificação de servidores (Filiação)	Qualificação de servidor da IES mencionada	13	18	7,14%
	Qualificação de servidores de ambas as IES	3		
	Qualificação de servidor da IES proprietária do domínio	2		

Continuação

Contexto da menção web		Quantidade	Conclusão	
			Total	Percentual
Periódico Científico (Filiação)	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	13	17	6,74%
	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	4		
Grupo de pesquisa (Filiação)		13	13	5,16%
Gestão institucional (Filiação)	Convênios	4	12	4,76%
	Composição de banca	8		
Eventos (Filiação)	Organização de eventos	9	9	3,57%
Atividade acadêmica complementar (Filiação)		6	6	2,38%
Projetos (Filiação)		6	6	2,38%
Referencial bibliográfico		6	6	2,38%
Autor de textos científicos da IES mencionada (Filiação)		4	4	1,59%
Divulgação de evento científico		3	3	1,19%
Livros (Filiação)	Responsabilidade conjunta	2	2	0,80%
Tema de interesse comum		2	2	0,80%
Palestrante da IES mencionada (Filiação)		1	1	0,40%
Projeto de pesquisa (Filiação)		1	1	0,40%
Total		252	252	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Conforme a particularidade do indicador, que analisa a menção *web* e não cada documento, na Tabela 18 é possível notar que, o número total referente à quantidade de menções *web* analisadas (252) é diferente

do número da amostra de documentos selecionados para este cenário (238).

A maioria das menções *web* está concentrada em três contextos distintos: ‘divulgação geral’, com 53 (cinquenta e três) ocorrências e percentual de 21,03%; ‘evento científico’, identificado em 44 (quarenta e quatro) menções, representando 17,46% do analisado para o cenário e, ‘elemento de estudo’ em 37 (trinta e sete) menções, ou seja, 14,68%. Das menções relacionadas aos eventos científicos, a metade (22) é sobre a organização de eventos em parceria entre a UFPel e o IFSul, oito menções estão relacionadas à concessão de espaço físico do IFSul para eventos da UFPel, cinco ocorrências estão no fato de palestrantes ligados ao IFSul realizarem falas em eventos da UFPel, quatro menções ocorreram por integrantes do IFSul serem autores de trabalhos científicos em eventos organizados pela UFPel, duas menções estão em trabalhos desenvolvidos por integrantes de ambas IES (coautoria), e com uma menção cada, estão o contexto de participantes e também de ministrante de minicursos do IFSul em eventos da UFPel, e por fim, com também uma menção está o contexto de palestrantes da UFPel em eventos organizados pelo IFSul.

Em algumas menções *web* o IFSul foi mencionado no domínio da UFPel como um ‘elemento de estudo’ de trabalhos científicos, de maneira que não há assim filiações entre ambas as IES. A ocorrência total foi de 37 (trinta e sete) menções *web* e 14,68%, sendo que 18 (dezoito) estavam no ‘corpo do texto’ do trabalho científico, nove no ‘resumo’, nove no ‘título’ dos trabalhos e por fim, uma nas palavras-chave.

Com 18 (dezoito) menções *web* cada, ou seja, representando 7,14% do analisado para este cenário estão os contextos ‘cursos’ e ‘qualificação de servidores’. Dos cursos, a maioria (16) diz respeito à ‘composição de bancas da IES proprietária do domínio’, onde um integrante da comunidade acadêmica do IFSul participa de bancas de TCCs, teses e dissertações, no âmbito da UFPel, e com duas menções está o contexto de ministrante de um curso ofertado pelo IFSul ser filiado a UFPel. No que diz respeito à qualificação de servidores, a maioria das ocorrências está na ‘qualificação de servidor da IES mencionada’, de maneira que servidores do IFSul cursaram, ou seja, se qualificaram em cursos ofertados pela UFPel e, em três menções *web* foram percebidas a qualificação de servidores do IFSul e UFPel em cursos ofertados por uma das instituições ou em parceria entre elas.

Com relação a ‘periódico científico’, onde há filiação entre servidores de ambas as IES, foram percebidas 17 (dezessete) menções *web*, o que representa 6,74% do total para esse cenário. Desse número, 13 (treze) menções versam sobre ‘autor de trabalhos científicos da IES

mencionada', onde a menção *web* se caracterizou quando um autor de um trabalho científico (artigo ou resenha) de um periódico é integrante da comunidade acadêmica do IFSul, e em quatro menções perceberam-se trabalhos em coautoria entre integrantes de ambas as IES.

Foram verificadas menções *web* pertencentes ao contexto de 'grupo de pesquisa' (13) que exprimem 5,16% do cenário IFSul mencionado no domínio da UFPel. Representando filiação, esse contexto se deu quando houve participação de algum membro ou ex-integrante da comunidade acadêmica do IFSul em grupos de pesquisa instituídos no âmbito da UFPel.

Estavam relacionadas à 'gestão institucional' 12 (doze) menções *web*, ou seja, 4,76% do total analisado. Grande parte dessas menções, ou seja, oito dizem respeito à composição de banca de concursos da UFPel com membros de integrantes do IFSul, e quatro são o estabelecimento de convênios entre ambas as IES. Já em nove menções *web* (3,57%) estão inseridas no contexto de parceria entre ambas as IES na organização de eventos não científicos, como mostra culturais ou apresentação musical, por exemplo.

O contexto 'atividade acadêmica complementar' é caracterizado por filiação e está em seis menções *web*, ou seja, 2,38%. Isso significa que foram constatadas atividades como visitas técnicas e visitas guiadas ocorrendo entre ambas as IES. Com o mesmo número de ocorrências estão os contextos 'projetos' e 'referencial bibliográfico', onde os projetos (que não sejam de pesquisa) são desenvolvidos em parceria entre ambas as IES e, no 'referencial bibliográfico' (não é identificadas filiações ou vínculos entre servidores de ambas IES), o IFSul está mencionado entre as referências bibliográficas dos documentos analisados.

Com quatro menções e percentual de 1,59%, foi identificado em textos científicos autoria de integrantes ligados ao IFSul. Na categoria de 'eventos científicos', já apresentada anteriormente, há uma filiação entre ambas as IES por meio de suas comunidades acadêmicas, no entanto foram identificadas três menções *web* (1,19%) relacionadas à 'divulgação de evento científico', que é justamente a ocorrência em modo somente de divulgação de um evento científico promovido pelo IFSul no domínio da UFPel, não havendo assim a filiação presente em outra categoria supracitada.

Foram identificadas duas (0,80%) menções *web* em responsabilidade conjunta de livros, de maneira que integrantes de ambas as IES estão como autores desse tipo de obra. E com o mesmo número e percentual de ocorrências não foi possível identificar o contexto exato da menção *web*, ou seja, a motivação do estabelecimento dessa conexão. No

entanto, constatou-se que o ‘tema era de interesse comum’ entre a IFSul e UFPel.

Por fim, foi detectado uma (0,40%) menção *web*, cada, para os contextos: ‘palestrante da IES mencionada’, onde foi percebida a participação de membros do IFSul como palestrantes em âmbito da UFPel e, ‘projeto de pesquisa’ realizados em parceria entre ambas as IES.

Após a apresentação detalhada dos resultados de categorização relacionados ao cenário, destacamos que foram identificados 26 (vinte e seis) tipos de documentos vinculados ao atributo 1, todavia um número expressivo de ocorrências (72,70%) está condensado em cinco categorias. Já no que diz respeito ao atributo 2, contexto da menção *web*, também foi notado que das 18 (dezoito) categorias identificadas, 74,19% estão distribuídas entre cinco grupos de contextos. Na Tabela 19 está disposto um ranking das categorias mais recorrentes nos atributos 1 e 2.

Tabela 19 - Categorias mais recorrentes – IFSul mencionado no domínio da UFPel

RANKING DAS CATEGORIAS MAIS RECORRENTES		
	Característica do documento	Contexto da menção web
1º	Notícia	Divulgação geral
2º	Evento científico	Evento científico
3º	Dissertação	Elemento de estudo
4º	Periódico científico	Cursos
		Qualificação de servidores
5º	Editais	Periódico científico

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Da categoria ‘notícias’ ligada ao atributo 1 de ‘característica de documento’ percebemos que os contextos de criação das menções *web* se deram de modo geral por divulgação de assuntos gerais (33), não representando vínculos ou afiliações entre a UFPel e o IFSul. As notícias, tratavam por exemplo, de oferta de estágio do IFSul, ou ainda, sobre uma forma de ingresso diferenciada da UFPel, onde alunos oriundos do IFSul possuem questões específicas. Esse sistema de ingresso se chama Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE), que foi lançado em 2004 e é uma modalidade alternativa de seleção para os cursos de graduação da UFPel, constituindo um processo gradual e sistemático, que acontece ao longo do ensino médio (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2018).

Os documentos relacionados aos eventos científicos (atributo 1) possuem grande diversidade, sendo que 41,52% possuem como contexto das criações das menções *web* a organização de eventos científicos em parceria entre ambas as IES. Em 15,09% das menções foram identificadas parceria no sentido do IFSul conceder espaço físico para eventos ligados à UFPel. Sem indicar algum tipo de filiação, foram percebidos em 13,22% das ocorrências contextos do IFSul com um elemento de estudo de trabalhos apresentando em eventos científicos organizados pela UFPel. Em 11,33% das menções foram identificadas autorias de trabalhos científicos de pesquisadores do IFSul. Além de autores do IFSul em eventos da UFPel, ocorreram palestras de integrantes da comunidade acadêmica do IFSul (9,44%). E representando 1,88% cada um, têm-se os contextos de palestrantes da UFPel em eventos do IFSul, ministrante de minicurso e participante ligados ao IFSul em eventos organizados pela UFPel, e por fim, sem representar vínculos foram identificados os contextos de IFSul como um referencial bibliográfico e uma divulgação geral.

Das dissertações (atributo 1), parte considerável, ou seja, 45,24% tem por contexto de menção *web* o IFSul como um elemento de estudo, o que contribui na compreensão dessa categoria aparecer em destaque como o terceiro contexto com um maior número de ocorrências. Nas dissertações, foram identificadas também menções relacionadas à participação de integrantes do IFSul em bancas examinadoras desse tipo de trabalho acadêmico (26,19%). Com um percentual bem próximo, com 21,43% está o contexto de qualificação de servidores do IFSul em mestrados ofertados pela UFPel. Dois contextos que não representam filiações também foram identificados dentro dos documentos de dissertação, são eles: divulgação geral (4,76%) e IFSul como referencial bibliográfico (2,38%).

No que se refere ao atributo 2, contexto da menção *web*, nota-se que a categoria de maior destaque foi a de ‘divulgação geral’ com 53 (cinquenta e três) menções. Destaca-se que esse contexto, além de ser identificado, por meio do atributo 1, em documentos relacionados a ‘notícias’ (33), estava presente também em documentos caracterizados como editais (11), curso de graduação/PPC (2), dissertação (2), lista de eventos (1), resolução (1), página com título (1), evento científico (1) e tese (1).

O IFSul foi mencionado como um elemento de estudo em 37 (trinta e sete) documentos no domínio da UFPel, de maneira que esses documentos foram identificados no atributo 1 (característica do documento), na maioria, como dissertações (19). Os outros documentos

dividem-se entre eventos científicos (7), teses (5), periódicos científicos (4), TCC (1) e livro (1).

Realizada a análise qualitativa das menções *web* identificadas na conexão do IFSul mencionado no domínio da UFPel, na próxima seção serão apresentados os resultados do IFFar mencionado no domínio da UFSM.

4.3.6 Cenário 6 – IFFar mencionado no domínio da UFSM

No cenário onde o IFFar é mencionado no domínio da UFSM foram analisados qualitativamente 249 (duzentos e quarenta e nove) documentos que continham a caracterização da menção *web*. Os resultados do atributo 1 podem ser visualizados na Tabela 20.

Tabela 20 - Característica do documento - IFFar mencionado no domínio da UFSM

Característica do documento	Quantidade	Percentual
Dissertação	56	22,50%
Evento científico	54	21,70%
Notícias	30	12,06%
Periódico científico	29	11,65%
Tese	28	11,24%
Texto científico	14	5,62%
Publicação de livro	10	4,01%
TCC	5	2,00%
Editais	4	1,61%
Lista de curso	4	1,61%
Diretriz	2	0,80%
Programa de pós-graduação	2	0,80%
Ata de reunião	1	0,40%
Avaliação de curso	1	0,40%
Comissão institucional	1	0,40%
Exercício	1	0,40%
Grupo de pesquisa	1	0,40%
Laboratório	1	0,40%
Planejamento institucional	1	0,40%
Portaria	1	0,40%
Projeto de pesquisa	1	0,40%
Projetos	1	0,40%
Relatório de gestão	1	0,40%
Total	249	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Do cenário onde o IFFar é mencionado no domínio da UFSM, parte considerável dos documentos está nas características ‘dissertação’ e ‘evento científico’, com 56 (cinquenta e seis) e 54 (cinquenta e quatro) documentos respectivamente. Os documentos relacionados à dissertação representam 22,50% do cenário, e estão divididos entre *links* para esses trabalhos acadêmicos (6) e, principalmente, em dissertações na íntegra (50). No que diz respeito aos eventos científicos, esses têm percentual de 21,70% e, diferentemente das dissertações, apresentam expressiva variabilidade de tipos de categorias, no entanto grande parte dos documentos estão concentrados em divulgação de eventos científicos e em artigos desses eventos, de maneira que cada uma dessas categorias foi identificada em 25 (vinte e cinco) documentos. O restante divide-se em programação (5), evento completo em forma de anais (4), comissões (2), lista de palestrantes (2) e um resumo expandido (1).

A característica ‘notícia’ foi a terceira categoria que mais apresentou ocorrências, com 30 (trinta) documentos, ou seja, 12,06% do total analisado para este cenário. Tais documentos tratavam de diversos assuntos como, por exemplo, reunião dos gestores de ambas as IES com o órgão responsável pela manutenção das rodovias, ou até mesmo divulgação no domínio da UFSM de que o IFFar possui ações afirmativas ou oferta de vaga de estágio. Com 29 (vinte e nove) documentos e percentual de 11,65% está a característica ‘periódicos científicos’. Dessas ocorrências, destaca-se o grande número de ‘artigos científicos’ com 24 (vinte e quatro) documentos e o restante distribuído em três categorias: lista de autores (2); comissão científica (2) e apresentação do periódico (1). As teses foram identificadas em 28 (vinte e oito) documentos, representando assim 11,24% do avaliado, destacando-se, assim como as dissertações, apresentando número expressivo de textos integrais (25) e somente duas notícias sobre esse tipo de pesquisa e, um documento que apresentava o *link* direcionável para o texto integral da tese.

Foram identificados 14 (quatorze) documentos em ‘textos científicos’, ou seja, em 5,62% do analisado. Observa-se que essa característica é atribuída àqueles textos de cunho científico, mas que não foi possível identificar a sua origem exata. Com 10 (dez) e percentual de 4,01% ocorrências está a característica documental ‘publicação de livro’, que representou em sua totalidade livros na íntegra.

A característica ‘TCC’ foi constatada em cinco documentos, representando assim 2,00% do cenário onde o IFFar é mencionado no domínio da UFSM. Foi identificado que a maioria dos TCCs se tratam de texto integral (4) e somente um documento continha *link* para um TCC.

As características ‘editais’ e ‘lista de curso’ foram constatadas em quatro documentos, onde cada tipo tem por percentual o valor de 1,61%. No que se refere aos editais, dois são editais de ingresso de discente, um é de concurso público e um edital diverso. Com dois documentos cada e percentual de 0,80% estão as características ‘diretriz’ e ‘programa de pós-graduação’.

Foi percebido um documento (0,40%) para as seguintes características: ata de reunião; avaliação de curso; comissão institucional; exercício; grupo de pesquisa (notícias); laboratório (material); planejamento institucional; portaria; projeto de pesquisa (equipe); projetos e relatório de gestão.

No que tange ao atributo 2, contexto da menção *web*, este se difere do atributo apresentado anteriormente, principalmente, pelo fato de que busca identificar o contexto de criação de cada menção *web*, ou seja, neste atributo o foco não é mais o documento. Ademais, por conta da particularidade deste indicador, serão apresentadas em tabela todas as categorias e subcategorias identificadas nesse cenário. Com isso, na Tabela 21, estão os resultados referentes ao contexto da menção *web*.

Tabela 21 - Contexto da menção web - IFFar mencionado no domínio da UFSM

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
Elemento de estudo	Corpo do texto	20	55	18,71%
	Resumo	19		
	Título	16		
Eventos científicos (Filiação)	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	24	55	18,71%
	Organização de eventos científicos	9		
	Palestrante da IES mencionada	8		
	Autores de trabalhos científicos de ambas IES	4		
	Concessão de espaço físico	3		
	Participante da IES mencionada	3		

Continua

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
	Comissão de avaliadores	2		
	Apresentação de trabalhos da IES proprietária do domínio	1		
	Minicurso da IES proprietária do domínio	1		
Cursos (Filiação)	Composição de bancas da IES proprietária do domínio	45	47	15,99%
	Oferta de cursos de pós-graduação em parceria	1		
	Ministrante da IES mencionada	1		
Divulgação geral		34	34	11,57%
Periódico Científico (Filiação)	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	12	21	7,14%
	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	7		
	Comissão avaliadora	2		
Qualificação de servidores (Filiação)	Qualificação de servidor da IES mencionada	20	21	7,14%
	Oferta de curso em parceria	1		
Referencial bibliográfico		18	18	6,12%
Autor de textos científicos da IES mencionada (Filiação)		14	14	4,76%

Continuação

Contexto da menção web		Quantidade	Conclusão	
			Total	Percentual
Gestão institucional (Filiação)	Convênios	9	13	4,42%
	Compartilhamento de experiências da IES proprietária do domínio	3		
	Composição de banca	1		
Livro	Responsabilidade conjunta	9	9	3,06%
Tema de interesse comum		3	3	1,02%
Grupo de pesquisa (Filiação)		2	2	0,68%
Atividade acadêmica complementar (Filiação)		1	1	0,34%
Projeto de pesquisa (Filiação)		1	1	0,34%
Total		294	294	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Conforme a particularidade do indicador, que analisa a menção *web* e não cada documento, na Tabela 21 é possível notar que, o número total referente à quantidade de menções *web* analisadas (294) é diferente do número da amostra de documentos selecionados para este cenário (249).

Relacionado ao contexto da menção *web*, um número expressivo está vinculado a ‘elemento de estudo’ e a ‘evento científico’. Cada um desses contextos possui 55 (cinquenta e cinco) menções, o que representa separadamente 18,71% do analisado nesse cenário. Quando está relacionado a elemento de estudo, a menção indica que não há filiações entre ambas as IES, no sentido de haver vínculos entre as comunidades acadêmicas. Dessas menções *web*, boa parte estava mencionado no corpo do texto (20) dos documentos, já 19 (doze) menções estavam no resumo e 16 (dezessete) foram identificados nos títulos.

No que diz respeito ao contexto de eventos científicos, a maioria traz a categoria ‘autor de trabalhos científicos da IES mencionada’ (24), o que representa o fato de membros da comunidade acadêmica do IFFar serem autores de trabalhos apresentados em eventos científicos organizados pela UFSM. Com nove e oito menções *web* respectivamente

estão a ‘organização de eventos científicos’ e ‘palestrante da IES mencionada’, significando assim que foram identificadas parcerias na organização de eventos entre ambas as IES e há palestrantes do IFFar em eventos organizados pela UFSM. Quatro menções estavam em trabalhos científicos produzidos em cooperação entre ambas as IES. Em três menções cada estão a ‘concessão de espaço físico’ e ‘participante da IES mencionada’, que dizem sobre o IFFar como sede de eventos científicos e quando de eventos organizados pela UFSM há participação de integrantes da comunidade acadêmica do IFFar. Em duas menções foram percebidas a ‘comissão de avaliadores’, ou seja, integrantes da comunidade acadêmica do IFFar (mencionada) estão participando e integrando comissões de eventos científicos organizados pela UFSM. Por fim, com uma menção cada estão ‘apresentação de trabalhos da IES proprietária do domínio’ e ‘minicurso da IES proprietária do domínio’, onde em eventos da UFSM membros do IFFar realizam minicurso e apresentação trabalhos.

O terceiro contexto que mais apresentou menções *web* foi o relacionado a ‘cursos’, que também significa algum tipo de filiação entre as IES, com 47 (quarenta e sete) ocorrências, representando 15,99% do analisado. Dessas ocorrências, a grande maioria (45) se deram por ‘composição de bancas da IES proprietária do domínio’, ou seja, integrantes da comunidade acadêmica do IFFar compondo banca de avaliação de TCCs, teses ou dissertações ligadas à UFSM. E com somente uma menção *web* cada, percebeu-se os contextos de ‘oferta de cursos de pós-graduação em parceria’ e ‘ministrante da IES mencionada’. E sem apresentar vínculos entre o IFFar e a UFSM, foram identificadas 34 (trinta e quatro) menções no contexto ‘divulgação geral’, o que representa 11,57% desse cenário.

Com 21 (vinte e uma) menções *web* cada e percentual de 7,14%, estão os contextos de ‘periódico científico’ e ‘qualificação de servidores’, onde há filiação entre servidores de ambas as IES. Dos periódicos, maioria (12) discorre sobre ‘autores de trabalhos científicos de ambas as IES’, onde se percebeu coautoria na publicação de trabalhos científicos, em sete menções estavam o contexto de ‘autor de trabalhos científicos da IES mencionada’, de maneira que a menção *web* se caracteriza quando um autor de um artigo científico de um periódico é integrante da comunidade acadêmica do IFFar, e somente duas menções tratam de ‘comissões avaliadoras’ de eventos com membros do IFFar. Em relação à qualificação, grande parte está em ‘qualificação de servidor da IES mencionada’ (20), de maneira que servidores do IFFar se qualificaram em cursos ofertados pela UFSM. Ademais, foi percebida uma ocorrência em

oferta de curso em parceria entre ambas as IES, que objetiva qualificar os servidores dessas instituições.

O IFFar mencionado como referencial bibliográfico ocorreu 18 (dezoito) vezes, ou seja, em 6,12% das menções. E representando filiações entre IFFar e UFSM, foram percebidas 14 (quatorze) menções onde membros da comunidade acadêmica do IFFar eram autores de textos científicos, representando assim 4,76% desse cenário.

Ainda representando filiações entre IFFar e UFSM, foram percebidas 13 (treze) menções em ‘gestão institucional’ (4,42%), de forma que a maioria (9) versa sobre convênios, três são compartilhamento de experiência de servidores da UFSM com técnicos e docentes do IFFar e, somente uma ocorrência para composição de banca em processo de avaliação. Em nove (3,06%) menções foram identificadas a responsabilidade conjunta de ambas as IES em publicação de livros.

A categoria ‘tema de interesse comum’, que não representa necessariamente vínculos entre o IFFar e a UFSM, obteve três (1,02%) menções *web*. Nesse contexto, foram notados documentos onde não foi possível identificar o contexto da menção exato, no entanto identificou-se que o tema é de interesse comum entre ambas as IES, como por exemplo, exercícios de docentes do IFFar em documentos da UFSM.

Em ‘grupo de pesquisa’ estão vinculadas duas menções e percentual de 0,68%, ou seja, em dois momentos foram notadas participação de algum membro ou ex-integrante da comunidade acadêmica do IFFar em grupos de pesquisa instituídos no âmbito da UFSM. E com somente uma ocorrência (0,34%) estão ‘atividade acadêmica complementar’ e ‘projetos de pesquisa’, ou seja, foram desenvolvidas atividades acadêmicas de cunho generalista entre duas IES, como por exemplo desenvolvimento de estágios. Ademais, foi notado o contexto de que houve a participação de membro da comunidade acadêmica do IFFar em projetos de pesquisa desenvolvidos no âmbito da UFSM.

Finalizado o detalhamento dos resultados, concluiu-se que do atributo 1 (característica do documento) foram identificados 23 (vinte e três) tipos gerais de características documentais, no entanto parte expressiva (79,15%) das ocorrências está agrupada em cinco categorias. Do atributo 2, contexto da menção *web*, 85,38% dessas menções ficaram concentradas em sete grupos de contextos principais, ainda que a categorização tenha sido distribuída em 14 (quatorze) categorias distintas. Na Tabela 22 está disposto um ranking das categorias mais recorrentes nos atributos 1 e 2.

Tabela 22 - Categorias mais recorrentes – IFFar mencionado no domínio da UFSM

RANKING DAS CATEGORIAS MAIS RECORRENTES		
	Característica do documento	Contexto da menção web
1º	Dissertação	Elemento de estudo
		Evento científico
2º	Evento científico	Cursos
3º	Notícias	Divulgação geral
4º	Periódico científico	Periódico científico
		Qualificação de servidores
5º	Tese	Referencial bibliográfico

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Do atributo 1 (característica do documento), a categoria que mais se destacou em termos de número de documentos é a dissertação. Com o auxílio do segundo atributo ‘contexto da menção *web*’, foi possível identificar dois contextos principais de criação de menções *web*: IFFar como um elemento de estudo (35,37%) e participação de integrante da comunidade acadêmica do IFFar em bancas de dissertação no âmbito da UFSM (31,71%). A qualificação de servidores, por meio da autoria dessas dissertações desenvolvidas em programas da UFSM representou 14,63%, assim como o IFFar mencionado como referencial bibliográfico dessas dissertações. Ademais, foram percebidas que 3,66% das menções *web* estavam em contexto de divulgação geral, onde o IFFar foi mencionado em agradecimentos por ceder material de apoio, por exemplo.

No que se refere à categoria ‘evento científico’ (atributo 1 - característica do documento), foi possível identificar, também com o auxílio do segundo atributo ‘contexto da menção *web*’, que essa categoria possui considerável diversidade de contexto de criação de menção *web*, mas 42,43% dessas ocorrências estava concentrada em integrantes da comunidade acadêmica do IFFar como autores de artigos de eventos científicos da UFSM. O segundo contexto mais expressivo é de não filiação, onde o IFFar foi mencionado como um elemento de estudo (19,70%). Ademais, destacam-se com 12,12% cada a organização de eventos científicos entre ambas as IES e palestrantes ligados ao IFFar em eventos organizados pela UFSM.

O restante dos contextos de filiação apareceu em número de ocorrência menor e dividido em diferentes categorias.

Em relação a categoria ‘notícias’ (atributo 1), constatou-se não haver variedade expressiva de contextos de criação da menção *web* (atributo 2), dividindo-se apenas em três categorias de contextos. A mais

destacável em termos de percentual é a de ‘divulgação geral’, que não representa filiação entre as IES, com 73,34%. São notícias onde a UFSM divulga concurso, informações de ingresso e suspensão de aula do IFFar, por exemplo. Contextos ligados à gestão institucional estavam em 23,33% dessas notícias, como convênios e compartilhamento de experiências de servidores da UFSM com o corpo técnico-administrativo do IFFar. Em 3,33% das notícias foram identificadas a oferta de cursos de qualificação de servidores em parceria entre ambas as IES.

Dos documentos relacionados aos periódicos científicos (atributo 1), a maioria, ou seja, 65,51% está no contexto de integrantes da comunidade acadêmica do IFFar como autores de artigos de periódicos científicos da UFSM. Em 17,24% das menções web o IFFar foi mencionado como um elemento de estudo e em 6,90% membros da comunidade acadêmica do IFFar estavam mencionados em comissão de avaliadores desses periódicos. Os contextos de grupo de pesquisa, referencial bibliográfico e organização de eventos científicos foram percebidos separadamente em 3,45% das menções desse cenário.

A característica de documento tese também se destacou em número de ocorrências, de maneira que com o suporte do segundo atributo ‘contexto da menção *web*’, foi possível perceber que as menções *web* estavam em cinco contextos distintos, mas com 58,07% se destacou a participação de integrante da comunidade acadêmica do IFFar em bancas de teses no âmbito da UFSM. As quatro categorias restantes são: servidores do IFFar como autores de teses desenvolvidas em programas da UFSM (22,58%), representando assim qualificação de servidores; IFFar como um elemento de estudo (9,68%); IFFar como referencial bibliográfico dessas teses (6,45%), e por fim, em 3,22% estavam no contexto de divulgação geral, pois o IFFar foi mencionado em nota de rodapé como um parceiro de um projeto paralelo à tese.

Do contexto da menção web (atributo 2), nota-se que as categorias de maior destaque foram de ‘evento científico’ e ‘elemento de estudo’. Dos eventos nota-se que o número expressivo de ocorrências está relacionado ao alto índice de documentos avaliados no atributo 1, principalmente no que diz respeito à divulgação de eventos científicos e em artigos desses eventos. Quando o IFFar foi mencionado como um elemento de estudo estava em documentos relacionados, principalmente, as ‘dissertações’ (52,73%) e ‘eventos científicos’ (23,64%), o que reflete o alto número de ocorrências desses documentos no atributo 1. Em percentuais mais baixos foi possível identificar o contexto do IFFar como um elemento de estudo em periódicos científicos (9,09%), TCCs (5,45%), teses (5,45%) e livros (3,64%).

Dos 249 (duzentos e quarenta e nove) documentos categorizados nesse cenário do IFFar mencionado no domínio da UFSM, 63 (sessenta e três) são do RI da UFSM, representando assim 25,30% dos documentos do cenário. Nesta perspectiva, percebe-se um número expressivo de ocorrências de menções *web* em dissertações e teses, que junto representam 33,73% de todos os documentos analisados nesse cenário, provavelmente percentual atrelado ao RI.

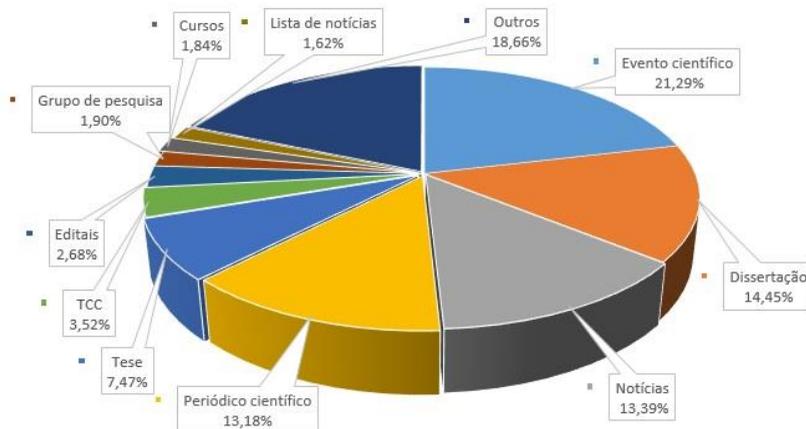
Realizada a categorização qualitativa das menções *web* identificadas no cenário do IFFar mencionado no domínio da UFSM, na próxima seção será apresentada uma análise dos seis cenários de conexão entre IFs e universidades.

4.3.7 Análise de todos os cenários

Apresentado os resultados referentes aos seis cenários relacionados aos IFs, destaca-se, no que se refere ao atributo 1 (característica do documento), que foram identificados 55 (cinquenta e cinco) tipos gerais de características documentais (Apêndice F). No entanto, percebe-se que existe um número expressivo de ocorrências em cinco categorias específicas: evento científico; dissertação; notícias; periódico científico e tese. Essas categorias juntas representam mais de 69% de todos os documentos analisados nessas seis conexões fortes identificadas para cada IF.

Na Figura 5, é possível visualizar as dez características que possuem números mais expressivos quando somados todos os seis cenários.

Figura 5 - Característica do documento - resultados gerais



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Somado os resultados dos seis cenários analisados, pode-se afirmar que a característica que mais apresentou ocorrências foi a de evento científico com 21,29%, representando assim 302 (trezentos e dois) documentos dos 1419 (mil quatrocentos e dezenove) analisados. Destaca-se que a metade, ou seja, 151 (cento e cinquenta e um) documentos estavam relacionados à divulgação desses eventos científicos, e 28,47%, equivalente a 86 (oitenta e seis) documentos tratavam-se de trabalhos apresentados em eventos. O restante, equivalente a 65 (sessenta e cinco) documentos e percentual de 21,53%, divide-se em 14 (quatorze) diferentes categorias relacionadas a eventos científicos.

Entre os diferentes canais de comunicação e compartilhamento da informação e, principalmente da ciência, está o evento científico que dependendo da característica pode assumir distintas denominações, como congressos, simpósios, seminários, colóquios, fóruns, entre outros. Para Hayashi e Guimarães (2016) esses eventos são oportunidades para pesquisadores disseminarem suas evidências científicas, e ainda criar um momento de discussão relacionado a essas descobertas. Ademais, esses eventos auxiliam no apontamento de frentes de pesquisa e ainda contribuem para a atualização mais frequente de dados e estudos realizados.

Além do compartilhamento de estudos desenvolvidos por meio de trabalhos científicos apresentados em eventos e registrados em forma de anais, os eventos científicos denotam relevância como um ambiente e

momento para a realização de contatos pessoais de pesquisadores, e até mesmo institucionais, que visam o desenvolvimento de pesquisas em parceria. Nesse sentido, Targino e Neyra (2006) afirmam que os eventos científicos são fundamentais tanto para a atualização profissional, quanto para os contatos pessoais e estabelecimento de futuras parcerias.

As categorias dissertação, tese e TCC apareceram entre os dez tipos de documentos com maior número de ocorrências, ocupando respectivamente a segunda, quinta e sexta posições. As dissertações, identificadas em 205 (duzentos e cinco) documentos, ou seja, 14,45%, e as teses em 106 (cento e seis) registros, equivalente a 7,47%, são produções acadêmicas advindas de programas de pós-graduação *stricto sensu*, em nível de mestrado e doutorado. Já o TCC, 50 (cinquenta) documentos e percentual de 3,52%, trata-se de uma pesquisa acadêmica desenvolvida em curso de graduação ou pós-graduação *lato sensu*, como especializações ou *Master Business Administration* (MBA).

Pelo menos uma dessas produções acadêmicas (teses, dissertações ou TCCs) foi apontada entre as cinco categorias com o maior número de ocorrências em cinco cenários avaliados, de maneira que todos se tratavam de uma universidade como domínio que continha a menção *web*. Somente o cenário da UFRGS mencionada no domínio do IFRS que não apresentou produções acadêmicas, como teses, dissertações e TCCs, entre os documentos mais recorrentes. Na Tabela 23, é possível visualizar o percentual de documentos em repositórios para cada cenário.

Tabela 23 - Percentual de documentos em repositórios institucionais

PERCENTUAL DE DOCUMENTOS EM REPOSITÓRIOS	
Cenário	%
IFSC mencionado no domínio da UFSC	39,02%
IFC mencionado no domínio da UFSC	31,06%
IFFar mencionado no domínio da UFSM	25,30%
IFPR mencionado no domínio da UFPR	13,81%
IFSul mencionado no domínio da UFPel	10,50%
UFRGS mencionada no domínio do IFRS	0,00%
TOTAL	20,15%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O domínio com os maiores índices de documentos em repositórios é o da UFSC, com 39,02% quando mencionado o IFSC e 31,06%

tratando-se da conexão com o IFC. No cenário onde o IFFar é mencionado no domínio da UFSM, notou-se que 25,30% dos documentos estavam relacionados ao repositório denominado ‘Manancial’. Dos registros analisados na conexão IFPR mencionado no domínio da UFPR, 13,81% pertenciam ao repositório digital mantido pela UFPR. Já relacionado ao domínio da UFPel mencionando o IFSul, foi percebido 10,50% em repositório. Por fim, na Tabela 23 é possível evidenciar que o IFRS é o único domínio dos seis cenários que não possui repositório institucional (RI), o que pode estar ligado aos resultados encontrados na análise qualitativa das menções *web*, tendo em vista que essa instituição oferta cursos de pós-graduação em nível de mestrado e poderia ter incidência maior de menções *web* em dissertações, por exemplo.

Os repositórios institucionais são um serviço de informação científica e acadêmica em ambiente digital que visa ao gerenciamento da produção intelectual de uma instituição de ensino. Nesse sentido, visa à reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, principalmente, abrangente disseminação dos conteúdos científicos produzidos na própria instituição (LEITE, 2009). Nessa perspectiva, percebemos a relevância do RI como um canal de disseminação da produção científica e acadêmica produzida no âmbito de uma IES, e neste estudo refletindo na visibilidade proporcionada aos documentos recorrentes na análise qualitativa, como teses, dissertações e TCCs.

A terceira característica de documento mais recorrente entre todos os seis cenários está relacionada a notícia, com 190 (cento e noventa) documentos e percentual de 13,39%. Esses documentos se caracterizam por distintos contextos, no entanto ocorre sempre uma forma de proporcionar a divulgação da IES mencionada fora de seu próprio domínio. As notícias tratavam-se, por exemplo, de abertura de vestibular da UFRGS sendo noticiada pelo IFRS, a concessão de espaço físico do IFC para realização de cursos da UFSC, o estabelecimento de convênios em parceria para a qualificação de servidores da IES mencionada e da proprietária do domínio, ou até mesmo a UFSM divulgando concurso, informações de ingresso e suspensão de aula do IFFar.

Os periódicos científicos, quarta característica com maior número de ocorrências, foram identificados em 187 (cento e oitenta e sete) documentos, equivalente a 13,18% de todos os seis cenários somados. Destaca-se que a grande maioria desses documentos constitui-se em artigo científico em texto integral, de maneira que em 153 (cento e cinquenta e três) ocorrências de menção *web* estavam nesse tipo de documento, ou seja, em 81,82% dos documentos categorizados em periódicos científicos.

Considerado como o principal canal formal de comunicação científica, o periódico científico, vivenciou as transformações advindas pela expansão e o uso crescente da internet, de forma que passou de uma publicação tradicionalmente impressa para títulos desenvolvidos em ambiente virtual. Ademais, a internet, de maneira ampliada, contribuiu para o compartilhamento e a interatividade entre as comunidades científicas (OLIVEIRA, 2008).

O desenvolvimento dos chamados periódicos científicos eletrônicos, ou seja, aqueles que disponibilizam seus artigos em textos integrais de maneira online, foi considerado por Leite (2009, p. 14) “um dos grandes avanços tecnológicos na comunicação científica”. De forma que seu alcance, facilidade de uso e disseminação entre as comunidades acadêmicas e sociedade como um todo tornaram-se ilimitados, quando tratar-se de um periódico de acesso aberto por exemplo. Ademais, existem as características inerentes do ambiente online, como a não incidência de distância geográfica por exemplo.

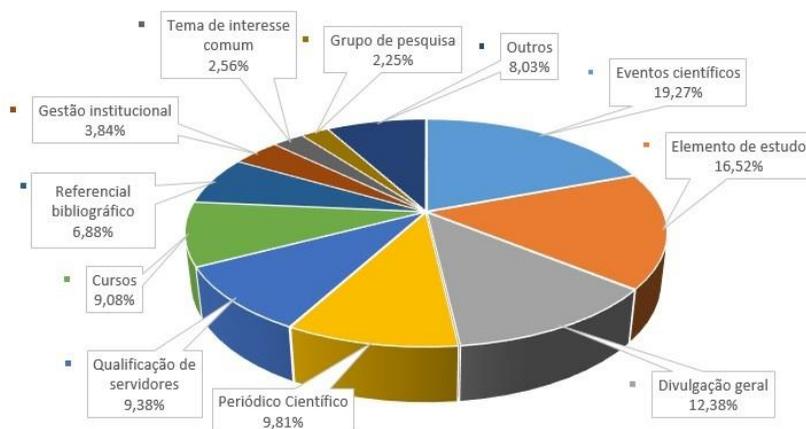
Com percentual bem menor e em sétimo lugar das categorias com maiores incidências, está a característica relacionada a editais. Presente em 38 (trinta e oito) documentos, ou seja, em 2,68% dos avaliados, essa categoria divide-se em edital de concurso público e edital para ingresso de novos alunos. No que diz respeito aos editais destinados ao provimento de cargo público, percebeu-se menções ligadas a bancas de avaliação descritas nestes documentos, e relacionado ao edital de ingresso a menção estava mais como uma divulgação de uma outra IES (mencionada).

Distribuídos em 1,90% e 1,84%, estão as características vinculadas a grupo de pesquisa (27) e cursos (26), respectivamente. Os grupos de pesquisa foram identificados em documentos que realizam apresentação desses grupos, material de grupo e, destacadamente, em lista de pesquisadores. Já dos cursos, foram notados documentos em divulgação, material e ministrante desses cursos. Os contextos de criação dessas menções web nesses documentos vão ser detalhados nos resultados do atributo 2, contexto da menção web.

No que se refere ao atributo 2, contexto da menção *web*, foram identificados 19 (dezenove) tipos gerais de contextos de criação da menção *web*, que se detalhados transformam-se em 50 (cinquenta) contextos exatos de menção (Apêndice F). Foi notada grande concentração de menções *web* (83,32%) em sete categorias gerais: eventos científicos; elemento de estudo; divulgação geral; periódico científico; qualificação de servidores, cursos e referencial bibliográfico.

Na Figura 6 é possível visualizar os dez contextos de criação de menções *web* que possuem números mais expressivos quando somados todos os seis cenários analisados.

Figura 6 - Contexto da menção web - resultados gerais



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Quando somados os resultados dos seis cenários avaliados, pode-se perceber que o contexto da menção *web* que mais apresentou ocorrências foi o de eventos científicos. Os contextos de criação das menções *web* vinculados aos eventos científicos foram identificados em 316 (trezentos e dezesseis) ocorrências, ou seja, em 19,27% de todas as menções categorizadas. Quando especificados os contextos de criação dessas menções, nota-se que 28,16% dessas menções ocorreram pelo fato de haver organização de eventos científicos em parceria entre os IFs e as universidades; em 22,15% por integrantes das comunidades acadêmicas das IES mencionadas (IFC, IFSC, UFRGS, IFPR, IFFar, IFSul) serem autores de trabalhos científicos apresentados em eventos organizados pelas IES proprietárias dos domínios (UFSC, IFRS, UFPR, UFSM, UFPel); em 13,61% das menções foi notado contexto de palestrante da IES mencionada em eventos organizados pela IES proprietária do domínio, e em 10,12% ocorreram pelo fato de existirem apresentações de membros da comunidade acadêmica da IES proprietária do domínio e em eventos organizados pela IES mencionada. O restante, equivalente a 25,96%, divide-se em nove diferentes categorias relacionadas a eventos

científicos, como palestrantes e participantes das IES proprietárias dos domínios em eventos organizados pelas IES mencionadas, por exemplo.

Além de equiparado com as universidades no que diz respeito à regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os IFs também desenvolvem ações de ensino, pesquisa e extensão, no entanto moderado pela integração entre cultura e, principalmente, ciência e tecnologia pela educação profissional e tecnológica (PACHECO, 2011). Nesse sentido, são desenvolvidas investigações científicas no âmbito dos IFs, muitas vezes por meio de projetos e/ou estabelecimento de grupos de pesquisa, por exemplo. Ademais, como se percebe no contexto de eventos científicos há o estabelecimento de parcerias entre pesquisadores e grupos de pesquisas dos IFs e universidades para a organização de eventos científicos que são de interesse para ambas instituições. Outros contextos também se destacam em eventos científicos, como a autoria de trabalhos científicos, palestrantes, minicursos e participações como ouvintes.

O contexto de grupos de pesquisa foi notado em 37 (trinta e sete) menções *web*, correspondente a 2,25% de todas as menções avaliadas. Esse contexto significa que houve participação de algum membro ou ex-integrante da comunidade acadêmica da IES mencionada em grupos de pesquisa instituídos no âmbito da IES proprietária do domínio. Se forem analisados os resultados de cada cenário separadamente, é possível perceber que a única conexão em que não foi identificado o grupo de pesquisa é a da UFRGS mencionada no domínio do IFRS, ou seja, não foi possível perceber integrantes ligados à UFRGS como membros de grupos instituídos no âmbito do IFRS.

O segundo contexto que mais apresentou incidências de menções *web* é o vinculado ao fato da IES mencionada como um elemento de estudo. Foram identificadas 271 (duzentos e setenta e uma) menções *web*, equivalente a 16,52%, relacionados ao contexto de elemento de estudo. Considerando as análises individuais de cada cenário, é possível destacar que este contexto alternou, quase sempre, entre primeiro e segundo colocado com maior número de ocorrências variando em percentual de 14,68% a 24,12%. O único cenário que não demonstrou resultados expressivos foi a conexão da UFRGS mencionada no domínio do IFRS, onde o contexto de elemento de estudo aparece em décimo lugar, ou seja, em 3,08% das menções.

Essas constatações de cada cenário individualmente refletem a grande incidência dos IFs do sul do Brasil sendo mencionados como um elemento de estudo em documentos disponibilizados em domínios de universidades públicas também da região sul. Foi percebido que esse

contexto, elemento de estudo, estava em grande número em documentos (atributo 1) como dissertações, artigos de periódicos científicos, teses, trabalhos científicos em anais de eventos e TCCs, e ainda menor incidência em livros e memoriais descritivos.

Os resultados supracitados aliados à ocorrência significativa de menções *web* no contexto da qualificação de servidores contribuem para evidenciar o processo de expansão, pela qual a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica passou a partir do ano de 2003. De acordo com dados disponibilizados pelo Ministério da Educação (MEC) a Rede sofreu nos últimos anos uma grande expansão em termos de transformação e criação de novas unidades de ensino. De forma que em 93 (noventa e três) anos, de 1909 a 2002, foram construídas 140 (cento e quarenta), até então chamadas, escolas técnicas. Já de 2003 a 2016, ou seja, num espaço temporal de 13 (treze) anos, o MEC implantou mais de 500 (quinhentas) novas unidades referentes ao plano de expansão da educação profissional, totalizando 644 (seiscentos e quarenta e quatro) câmpus em funcionamento até março de 2016 (BRASIL, 2016). Por conseguinte, com a grande expansão e implementação dos novos câmpus houve a demanda de provimento de vagas para servidores atuarem nessas unidades educacionais.

O contexto de menções *web* relacionado a qualificação de servidores foi identificado em 154 (cento e cinquenta e quatro) menções, ou seja, em 9,38% de todas as menções analisadas. De maneira que grande parte desse percentual, 75,34%, está em qualificação de servidores dos IFs em cursos de pós-graduação ofertados pelas universidades as quais as conexões foram analisadas. Voltado para a qualificação de servidores de ambas as IES, tanto IFs quanto universidades, foram identificados em 16,23% a oferta de cursos em parceria. A qualificação de servidores das universidades também foi identificada em 3,89% das menções e, por fim, em 4,54% estão na qualificação de servidores de ambas as IES em único curso.

A expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica proporcionou o aumento no número de servidores dessas instituições, que acabam buscando então qualificação profissional em universidades próximas a sua região. Ademais, por conta da expansão e, também da criação recente dos IFs com a nomenclatura e objetivos atuais, representando, assim, uma nova concepção de instituição de ensino, podem ter contribuído para o alto índice dos estudos relacionados aos IFs. Nesse sentido, Pacheco, Pereira e Domingos Sobrinho (2010) explanam que para se firmar como um agente importante no desenvolvimento tecnológico nacional, os IFs têm como fatores influenciadores o aumento

da qualificação do quadro de pessoal, a consolidação e a ampliação dos grupos de pesquisa, a articulação com o mundo econômico, particularmente regional e local, e a forte expansão dos câmpus e as unidades de ensino.

O terceiro contexto de criação de menção *web* que possui maior número de ocorrências é o de divulgação geral, identificado 203 (duzentos e três) vezes, ou seja, em 12,38% de todos os cenários analisados. Esse contexto, que não representa filiação entre ambas as IES, está atrelado à divulgação de temas que interessam ambas IES ou somente a IES mencionada, como notícias sobre audiência pública que têm como tema a importância de ambas instituições para determinada região, cursos de ambas instituições ou divulgação de um curso da IES mencionada em domínio da outra IES, por exemplo.

O contexto de divulgação geral foi percebido em grande parte em documentos (atributo 1) de notícias, como por exemplo no cenário da UFRGS mencionada no domínio do IFRS, foram identificadas solenidades na Assembleia Legislativa do estado do Rio Grande do Sul que homenageavam ambas IES, ou até mesmo sobre abertura de vestibular da UFRGS sendo noticiada pelo IFRS. Na conexão onde o IFSul, é mencionado no domínio da UFPel, foram percebidas divulgações gerais sem vínculos como a oferta de estágio do IFSUL, ou ainda, sobre uma forma de ingresso diferenciada da UFPel, onde alunos oriundos do IFSul possuem questões específicas.

Contextos vinculados aos periódicos científicos foram constatados em 161 (cento e sessenta e uma) ocorrências, representando assim 9,81% do total. Essas menções ocorreram em maioria (55,90%) pelo fato de os autores de artigos científicos serem integrantes da comunidade acadêmica da IES mencionada. Já em 37,27% foi percebido colaboração entre integrantes de ambas IES para publicação de trabalhos científicos. E em 6,83% dos casos as menções constituíram-se por um membro da IES mencionada ser integrante de comissões do periódico científico.

Além de um canal importante de disseminação e recuperação da informação, os periódicos científicos possuem um “[...] importante papel de visibilidade, tanto para as publicações, como para seus autores e editores” (FACHIN; HILLESHEIM, 2006, p. 41). Nesse sentido, a relação estabelecida entre a IES mencionada e a IES proprietária do domínio, por meio da autoria de artigos científicos, promove além do pesquisador, que é um integrante da comunidade acadêmica da IES mencionada, dá maior notoriedade à instituição a qual este autor está vinculado.

O sexto contexto que mais obteve evidências foi o relacionado a cursos, identificado em 149 (cento e quarenta e nove) menções *web* e com percentual de 9,08%. Dentro da categoria ‘cursos’ se destacou, com percentual de 78,52%, o contexto exato de composição de bancas de avaliação da produção acadêmica desenvolvida em cursos da IES proprietária do domínio com integrantes da IES mencionada. Ou seja, em teses e dissertações desenvolvidas no âmbito da UFSC foram identificados integrantes da comunidade acadêmica do IFSC como membros dessas bancas, por exemplo. O restante, 21,48% das menções relacionadas a cursos, divide-se em mais seis categorias, como concessão de espaço físico para realização de cursos e oferta de cursos em parceria, por exemplo.

A composição de banca de defesa de trabalhos de pós-graduação, como dissertações e teses, podem ser fonte de dados para examinar a interação entre pesquisadores (RAMOS; MENA-CHALCO, 2016). Na composição de banca há uma troca de conhecimentos entre os membros da banca e o próprio discente avaliado, e ainda uma proximidade maior entre esses membros que representam instituições, que sua vez pode-se definir vínculos entre esses pesquisadores e IES.

Em 113 (cento e treze) menções *web* foi identificado o contexto referencial bibliográfico, ou seja, em 6,88% a IES mencionada estava entre a lista de referências bibliográficas dos documentos. Esse contexto não demonstra existir filiação entre as IES, ao modo de que não houve interação dentre integrantes das comunidades acadêmicas, no entanto há divulgação de materiais produzidos no âmbito da IES mencionada. Destaca-se que no cenário onde a UFRGS é mencionada no domínio do IFRS, houve um número expressivo de menções no referencial bibliográfico, o que pode estar atrelado ao fato de existir uma editora da UFRGS desde o ano 1971.

O oitavo contexto com um maior número de ocorrências trata-se da gestão institucional, com percentual de 3,84%, foi identificado em 63 (sessenta e três) menções *web*. Dentro desta categoria, o contexto exato de estabelecimento de convênios entre ambas IES foi notado em 68,25% dessas menções. E em 22,22% a composição de banca para avaliação em concursos de docentes foi o que se destacou. O restante, 9,53% das menções ligadas à gestão institucional, dividiram-se em três categorias distintas. No que diz respeito aos convênios, foi percebido, por exemplo, que UFRGS, por meio de sua fundação de apoio, entaleceu convênio com o IFRS. Tratando-se das composições de bancas notou-se, por exemplo, composição de banca de concursos da UFPel com membros de integrantes do IFSul.

Os resultados relacionados ao contexto de gestão institucional demonstraram que as relações estabelecidas entre os IFs do sul do Brasil e as universidades públicas também da mesma região transcendem os aspectos científicos, ligado ao tripé ensino, pesquisa e extensão. Existe cooperação e estreitamento entre o corpo de servidores de ambas as instituições, e o estabelecimento de convênios relacionados à gestão dessas IES.

O contexto chamado ‘tema de interesse comum’ foi notado em 42 (quarenta e duas) menções web, o que representa 2,56% de todos os seis cenários somados. Essa categoria é caracterizada quando a menção *web* ocorre em documentos onde não é possível identificar seu contexto exato de criação, no entanto se identifica que o tema é de interesse comum entre a IES mencionada e a IES que apresenta a menção *web* em seu domínio. Entre os exemplos identificados foram páginas *web* de docentes ligados ao IFPR em domínio da UFPR e exercícios de docentes do IFFar dispostos em documentos do domínio da UFSM, por exemplo.

Durante a análise do atributo 2, contexto da menção *web*, foram notados que alguns contextos representavam atividade de produção em colaboração entre integrantes das comunidades acadêmicas da IES mencionada e a IES proprietária do domínio. Foram percebidos, em menções *web*, resultados de trabalhos colaborativos em pesquisa entre filiados, que denotam relação estreita de cooperação entre IFs e universidades. Na Tabela 24 é possível visualizar esses dados de coautoria em trabalhos como livros, periódicos científicos e anais de eventos científicos.

Tabela 24 - Produção científica em colaboração

Cenário	TIPOS DE CONTEXTOS			Total
	Livro	Periódico científico	Anais de eventos científicos	
IFFar mencionado no domínio da UFSM	9	12	4	25
UFRGS mencionada no domínio do IFRS	1	13	2	16
IFC mencionado no domínio da UFSC	0	13	2	15
IFPR mencionado no domínio da UFPR	0	14	1	15
IFSC mencionado no domínio da UFSC	1	4	3	8

Continua

				Conclusão
Cenário	TIPOS DE CONTEXTOS			Total
	Livro	Periódico científico	Anais de eventos científicos	
IFSul mencionado no domínio da UFPel	2	4	2	8
TOTAL	13	60	14	

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

As publicações com maior incidência de colaboração de integrantes das comunidades acadêmicas dos IFs da região sul e universidades da mesma região são os artigos publicados em periódicos científicos (60), seguido por coautoria em trabalhos científicos publicados em anais de eventos científicos (14) e por fim foi encontrado coautoria também em publicação de livros (13).

De acordo com os resultados gerais da análise qualitativa das menções *web* (Apêndice F), percebe-se que as menções em artigos de periódicos científicos apresentam número considerável de coautoria: das 150 (cento e cinquenta) menções relacionadas a autoria de artigos de periódicos científicos, 60 (sessenta) ou 40% foram concebidas em coautoria, ou seja, em colaboração de integrantes das comunidades acadêmicas de ambas as IES. No que diz respeito aos livros, todos as 13 (treze) menções estavam relacionadas à autoria conjunta. Dos trabalhos científicos publicados em anais de eventos científicos, das 85 (oitenta e cinco) menções, 15 (quinze) ou 17,65% diziam sobre a coautoria, ou seja, a colaboração entre filiados dos IFs e também das universidades.

Contextos relacionados à coautoria na publicação, ou seja, atividades de produção em colaboração são tipos de laços distintos entre os IFs e as universidades, pois denotam relação direta entre ambas as IES, por meio de seus afiliados. Dentro dos estudos voltados à análise da ciência, aspectos relacionados à coautoria possuem pesquisas próprias. Segundo Meadows (1999, p. 109)

os trabalhos mais citados em determinada disciplina são, com mais frequência do que seria previsível, escritos em colaboração, e em geral envolvem os pesquisadores mais produtivos e eminentes. Em outras palavras, os grandes produtores [...] apresentam maior probabilidade de serem colaboradores frequentes do que seus pares que produzem menos publicações.

Quando realizada a colaboração entre integrantes das comunidades acadêmicas de instituições diferentes, há uma soma de recursos intelectuais, e em alguns casos, como os experimentos, de laboratórios das instituições, ou até mesmo recursos financeiros diretamente, por meio de grupos de pesquisa, por exemplo. Nesse sentido, Soares, Souza e Moura (2010, p. 526) afirmam que “A colaboração torna grandes pesquisas possíveis de serem realizadas, pois pode poupar esforço e tempo de cada membro em particular e da equipe em geral.”

Entre os principais motivos para a realização de pesquisa em colaboração e consequentemente publicação estão: especialização, divisão de trabalho, aumento de pesquisas experimentais, disponibilidade de dados, crescimento da sofisticação estatística, obtenção de acesso a métodos, equipamentos, competências específicas e financiamentos. E entre os benefícios estão: tornar grandes pesquisas possíveis, poupar esforço e tempo, maior produtividade, colocar-se em um grupo de referência, troca de trabalho entre professores e estudantes e elevar a qualidade das pesquisas (SOARES; SOUZA; MOURA, 2010).

A análise qualitativa das conexões com maiores pesos dentro de cada cenário envolvendo os seis IF, ou seja, as conexões mais fortes entre cada IF com outro IF ou com as universidades públicas foi realizada buscando aprofundar a análise de rede formada entre os IFs do sul do país e as universidades públicas também da região sul do Brasil. Recuero (2017) afirma que as conexões fortes, ou seja, aquelas com pesos maiores, tendem a possuir conexões mais diversas, provenientes de relações sociais mais variadas. Após os resultados dessa análise, percebe-se que as características dos documentos e os tipos de contextos de estabelecimento das menções *web* foram os mais diversos, constituindo-se assim em variados laços sociais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a relevância dos estudos relacionados a webometria para identificar e compreender as relações estabelecidas entre instituições de ensino por meio da menção *web*, e considerando-se a natureza singular dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) no que diz respeito aos seus objetivos, foi estabelecido para esta pesquisa o objetivo geral de **‘Analisar a rede de conexões existentes entre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região sul do Brasil e as universidades públicas da mesma região por meio de menção *web* em seus websites’**. Tal objetivo foi alcançado por meio do estabelecimento de três objetivos específicos.

O primeiro objetivo específico estabelecido para a pesquisa foi **‘Aferir, por meio de menções *web*, as conexões existentes entre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região sul do Brasil e as universidades públicas da região sul brasileira’**. Para alcançar esse objetivo, foi realizado primeiramente um trabalho exaustivo no que diz respeito à adoção de diferentes variações dos nomes dos IFs e universidades, pois tais instituições são conhecidas, com frequência, por diferentes nomenclaturas, alternando entre siglas e nomes por extenso. Esse trabalho realizado foi ao encontro do que já é previsto em estudos envolvendo as menções *web*, pois se busca identificar e coletar o maior número de menções *web* envolvendo aquelas instituições estudadas. Ademais, foi realizada atividade de excluir os resultados duplicados relacionados a cada tipo de conexão, pois em alguns documentos recuperados estavam menções da sigla e também do nome por extenso da Instituição de Ensino Superior (IES).

Na literatura, já havia sido mencionada a necessidade de alguns casos serem realizadas associações de termos no processo de coleta das menções *web*, no entanto, para esta pesquisa, optou-se pela exclusão de termos com o objetivo de diminuir os resultados equivocados por conta da ambiguidade das siglas dos IFs. De maneira que, por exemplo, para recuperar resultados referentes ao Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) e não buscar resultados que dizem respeito ao *International Finance Report Standard* (IFRS), que por sua vez representam normas internacionais da área contábil, foi utilizada estratégia de utilizar a expressão ‘-contabilidade’ junto ao comando webométrico.

Entende-se que apesar do trabalho exaustivo e necessário de se realizar diferentes estratégias de coleta de conexões por meio de menções *web*, tendo em vista as variações dos nomes pelas quais as IES são conhecidas na *web*, e ainda o uso de termos adicionais para a diminuição

da incidência de ambiguidades nos resultados, o recurso webométrico de menções *web* demonstrou-se eficaz para identificação das relações entre IES na *web*.

O segundo objetivo específico estabelecido para a pesquisa foi **‘Analisar a estrutura da rede de conexões formadas entre essas Instituições de Ensino Superior (IES), por meio da aplicação da Análise de Redes Sociais (ARS)’**. Ao serem identificadas as conexões entre IFs e universidades públicas por meio de menções *web*, formou-se uma rede de relacionamentos entre essas IES do sul do Brasil. E para compreender esses laços estabelecidos entre as IES, foram aplicadas métricas de ARS. No que diz respeito à densidade desta rede, foi percebida que todas as IES possuem menções *web* entre si, representando assim uma rede altamente conectada. No entanto, foram percebidos três subgrupos ou *cluster* que estabeleceram um número maior de menções, ou seja, possuem conexões mais fortes, que são justamente as IES de cada estado separadamente: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Nesse sentido, pode-se reafirmar que instituições congêneres que estão geograficamente mais próximas tendem a apresentar um maior número de conexões e interações sociais.

No que diz respeito às métricas de cada nó, ou seja, relacionadas a cada IES que compõe a rede estudada, destaca-se a centralidade do grau (*degree centrality*), que busca identificar o nó mais central nesta rede, ou seja, qual IES possui um maior número de menções *web* com as outras IES da rede. Por ser uma rede direcionada, foi identificada a centralidade *InDegree* e *OutDegree*, ou seja, a IES que mais foi mencionada na rede e a IES que por meio do seu domínio emitiu mais menções, respectivamente. O IF mais central na rede no que diz respeito às menções recebidas (*InDegree*) é o IFSC, e relacionado a centralidade de menções realizadas (*OutDegree*) destacou-se o IFRS. No entanto, quando somados as duas métricas, tem-se a centralidade do grau (*degree centrality*), ou seja, o IF que mais possui menções *web* em ambos os sentidos é o IFSC.

Com a ARS percebeu-se na rede de IES a formação de três *clusters*, cada um relacionado aos três estados que compõe a região sul do país, no entanto, com o auxílio da centralidade do grau (*degree centrality*), pode-se notar que o IFSC, apesar de se relacionar com mais intensidade entre as IES de Santa Catarina, apresentou o maior índice de conexões com todas as IES que formam a rede, inclusive com as instituições de outros estados. Tendo em vista que os pesos atribuídos às conexões, neste estudo, correspondendo ao número de menções *web*, podem ser representativos para estabelecer o tipo de conexão entre duas IES, se forte ou fraca. Foram identificadas as conexões mais fortes relacionadas a cada

IF. Seguindo a composição dos *clusters* supracitados, as conexões com laços mais fortes de cada IF se deram com as universidades federais estabelecidas no mesmo estado.

A aplicação de técnicas e métricas envolvendo a ARS representou recurso relevante para mapear a estrutura da rede criada entre as IES aqui estudadas por meio de menções *web*. Foi possível identificar e visualizar, por meio de grafos, as posições dos atores na rede, de modo a apontar com qual outra IES há conexões mais fortes, e também *clusters*, onde há uma troca maior de informações e o estabelecimento de mais cooperação. Esses resultados tornam-se relevantes para os gestores dessas IES, que podem direcionar políticas de convênios com essas instituições congêneres, por exemplo.

Buscando aprofundar a análise da rede formada entre os IFs do sul do país e as universidades públicas também da região sul do Brasil, foi definido o terceiro objetivo específico **‘Avaliar qualitativamente as conexões de maior representatividade de cada Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, no que diz respeito ao contexto da menção *web* e a característica do documento que contém a menção *web*’**. Para alcançar o objetivo específico proposto, foram utilizados dois atributos de categorização qualitativa das menções *web*: ‘característica do documento’ (adaptado), cujo propósito é identificar o documento ao qual está inserida a menção, e ‘contexto da menção *web*’, que busca compreender o contexto de criação dessas menções *web*.

Relacionado ao instrumento de análise qualitativa das menções *web*, composto pelos dois atributos e distintas categorias, concluiu-se ser um dispositivo eficaz para a proposta dessa pesquisa, e aplicável a outras realidades de conexões *web* entre diferentes IES. Assim como o atributo ‘característica do documento’ proposto originalmente por Silveira (2016) foi adaptado para este estudo, futuras pesquisas podem fazer uso da atual adaptação dos atributos e categorias apresentadas nessa dissertação.

Foram analisadas qualitativamente 1419 (mil quatrocentas e dezenove) menções *web* distribuídas em seis cenários de conexão de IFs com universidades: UFRGS mencionada no domínio do IFRS; IFSC mencionado no domínio da UFSC; IFC mencionado no domínio da UFSC; IFPR mencionado no domínio da UFPR; IFSul mencionado no domínio da UFPel e, IFFar mencionado no domínio da UFSM.

Os resultados somados de todos os cenários revelaram que no atributo 1 (característica do documento) foram identificados 55 (cinquenta e cinco) tipos gerais de características documentais, no entanto percebeu-se um número expressivo de ocorrências em cinco categorias específicas: evento científico; dissertação; notícias; periódico científico e

tese. Já em relação ao segundo atributo, contexto da menção *web*, foram constatadas 19 (dezenove) tipos gerais de contextos de criação da menção *web*, que, se detalhados, transformam-se em 50 (cinquenta) contextos exatos de menção. Mas assim como ocorreu com o primeiro atributo, foi notada grande concentração de menções *web* em sete categorias gerais: eventos científicos; elemento de estudo; divulgação geral; periódico científico; qualificação de servidores; cursos e referencial bibliográfico.

Observa-se que, por meio da técnica webométrica de menções *web*, foi possível identificar diferentes tipos de documentos e contextos de conexões entre IFs e universidades públicas da região Sul do Brasil. Esses resultados refletem a relevância das menções *web* como um instrumento que possibilita identificar e mapear as diversas interações estabelecidas entre instituições de ensino, ou até mesmo de outros tipos de organizações. Ademais, nota-se que tais interações podem ser estabelecidas em vários documentos e com diversos contextos. Essas constatações acerca da menção *web* ratificam a contribuição desta pesquisa para o campo da webometria, no que diz respeito à relevância da menção de palavras/títulos/termos como uma alternativa viável e eficaz para estudos webométricos.

Entre as categorias de documentos que se destacaram estão a dissertação, a tese e o TCC, fato este que pode estar relacionado à existência de Repositório Institucionais (RI) das IES que são as proprietárias dos domínios que apresentam as menções *web*. O único cenário que não demonstrou número expressivo dessas produções acadêmicas, principalmente no que diz respeito às dissertações e teses, é justamente a conexão UFRGS mencionada no domínio do IFRS, de maneira que o IFRS não tem implementado um RI. Apesar do IFRS não ofertar cursos de pós-graduação em nível de doutorado, esta instituição oferece mestrados, o que poderia causar o maior número de incidência de menções *web* em dissertações, por exemplo.

Tendo em vista os resultados, nota-se a relevância dos RI como um canal de publicização das produções acadêmicas e científicas produzidas no âmbito de uma IES. Ademais, há também uma divulgação da própria instituição por meio de suas produções científicas. De modo que ao serem coletadas menções *web* entre pares de IES, número significativo desses documentos estava armazenado em RI, o que já representa na webometria visibilidade para a instituição proprietária do RI.

Tanto no atributo 1, quanto no atributo 2, as categorias relacionadas a eventos científicos foram destaques em número de ocorrências. O maior número de incidências está no estabelecimento de parcerias entre pesquisadores e grupos de pesquisas dos IFs e

universidades para a organização de eventos científicos que venham a ser interesse para ambas instituições. Ainda se destaca a autoria de trabalhos científicos da IES mencionada, em grande parte composta pelos IFs, apresentados em eventos organizados pelas IES proprietárias dos domínios, a maioria sendo universidades. Nesses resultados, nota-se expressiva interação entre as IES para a organização de eventos em parceria, aspecto relevante para identificação de assuntos pertinentes e comuns entre IFs e universidades. São temas de estudo que são de interesse comum entre essas instituições que dão origem à parceria para o desenvolvimento de eventos científicos.

Contextos onde a IES mencionada aparece como um elemento de estudo foram identificados em número representativo no contexto de IFs como elementos de estudos de dissertações, teses, TCCs e artigos científicos. Esse resultado associado ao alto índice do contexto qualificação de servidores podem estar vinculados ao processo de expansão, pela qual a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica passou a partir do ano de 2003, com a transformação e a criação de novas unidades de IF. No que diz respeito à qualificação de servidores, grande parte das menções está em qualificação de servidores dos IFs em cursos de pós-graduação ofertados pelas universidades as quais as conexões foram analisadas.

Os resultados supracitados, somados à evidência de menções *web* relacionadas à gestão institucional, como o estabelecimento de convênios relacionados à gestão dessas IES e à composição de banca para avaliação em concursos de docentes, mostram que por meio dessa vertente da webometria é possível identificar interações entre IES que vão além de aspectos científicos, é possível identificar as mais variadas conexões.

Outro contexto de menções *web* com grande incidência nas conexões entre IFs e universidades foi a de composição de bancas de avaliação da produção acadêmica desenvolvida em cursos da IES proprietária do domínio com integrantes da IES mencionada. Ou seja, em teses e dissertações desenvolvidas no âmbito das universidades foram identificados integrantes da comunidade acadêmica dos IFs como membros de bancas dessas pesquisas. Esse contexto revela uma fonte de interação entre pesquisadores das universidades e IF, por meio de troca de conhecimentos e parcerias entre esses filiados de ambas instituições.

Por fim, foram percebidos em menções *web* resultados de trabalhos colaborativos em pesquisa entre filiados, como produções de livros, artigo de periódico científico e artigo de anais de eventos científicos. Entende-se que tais conexões de coautoria representam laços distintos entre os IFs e as universidades, pois denotam relação direta entre ambas as IES, por

meio de seus filiados. Esses laços representam a soma de recursos intelectuais de integrantes das comunidades acadêmicas de ambas as IES, e em alguns casos de recursos financeiros também, pois pode-se estar fazendo uso de laboratórios e espaços dessas instituições.

Os resultados esperados, apontados na introdução da dissertação, foram concretizados após a realização da análise qualitativa das menções *web*. Assim como foi apontado no estudo de Silveira (2016), a expressiva incidência de interações entre universidades federais do sul do Brasil, foi identificado nessa pesquisa que existe atualmente um fluxo de informações e cooperação entre os IFs e as universidades públicas da região sul brasileira. Essas conexões, identificadas por meio de menções *web*, ocorreram em volume pela movimentação de colaboradores em busca de capacitação profissional, envolvimento da instituição ou mesmo dos colaboradores em eventos científicos, e até mesmo na participação de colaboradores em bancas de defesa de trabalhos acadêmicos.

A técnica webométrica de menções *web* demonstrou ser eficaz e apropriada para a proposta de pesquisa de analisar as conexões entre IFs entre si e com universidades públicas da região sul do Brasil. Ao ponto que uma das contribuições deste estudo está pautada em que gestores desses IFs possam, por meio dessa análise, averiguar como sua instituição está sendo mencionada fora do seu domínio, com qual outra instituição do sul do país estabelece conexões mais fortes e quais os tipos de laços estabelecidos nessas conexões. Ao ponto que, munidos desses dados, possam propor ou adequar suas políticas ou estratégias relacionadas a diferentes aspectos, como visibilidades *web*, estreitamento de parceria de projetos e grupos de pesquisa com outra IES, entre outros.

Ademais, realizando a análise qualitativa das conexões com maiores pesos dentro de cada cenário envolvendo os seis IFs, ou seja, as conexões mais fortes, notou-se que de fato essas apresentam relações mais diversas, provenientes de laços sociais mais variados.

Como sugestões para futuras pesquisas está a exploração da análise de rede de cooperação por meio das menções encontradas no contexto de formação de bancas especificamente. Pode-se explorar em novos estudos a cooperação entre IFs de outras regiões do Brasil, em parceria com universidades nacionais e até mesmo, internacionais. Ademais, acredita-se que a ARS, assim como foi empregada nesta pesquisa, deva ser utilizada em estudos pósteros, visto que conforme haja produção em coautoria, com a aplicação da ARS pode-se identificar os autores com número maior de produções, *cluster* de cooperação de autores, aspectos geográficos, entre outros.

Tendo em vista a flexibilidade do instrumento utilizado para a categorização qualitativa das menções *web*, este pode ser aplicado entre IFs e universidades de outras regiões do país, a fim de que possam analisar as conexões estabelecidas entre essas instituições. Entre instituições internacionais também seria uma pauta viável para novas explorações, visto que estudos comparativos entre países possam ser realizados.

Por fim, conclui-se que estudos envolvendo as menções *web* podem ser empregados em diferentes contextos e para objetivos distintos, pois pode estudar as relações entre diversas instituições, sendo de ensino ou não, focando vários aspectos, como, por exemplo a cooperação por meio de composição de banca, publicação de artigos científicos e a organização de eventos científicos.

REFERÊNCIAS

AFONSO, R. D. et al. Movimentos associativos: um estudo webométrico nos websites das associações de bibliotecários do Brasil. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis**, v. 21, n. 3, p. 753-768, ago./nov. 2016. Disponível em: <<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1227>>. Acesso em: 13 jun. 2017.

AFONSO, R. D.; MATIAS, M.. Análise webométrica das menções web entre os arquivos públicos estaduais e o arquivo nacional brasileiro. **Ágora**, v. 26, n. 53, p. 347-372, jul./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/22107>>. Acesso em: 13 jun. 2017.

AGRELA, L. **Os 50 sites mais acessados do Brasil e do mundo**. 2017. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/os-50-sites-mais-acessados-do-brasil-e-do-mundo/>>. Acesso em: 19 jul. 2017.

AGUILAR, A. et al. **Visualização de dados, informação e conhecimento**. Florianópolis: ed. UFSC, 2017.

AGUILLO, I. Measuring the institution's footprint in the web. **Library Hi Tech**, v. 27, n. 4, p. 540-556, 2009. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/pdfplus/10.1108/073788309>>. Acesso em: 31 maio 2018.

ALMEIDA, A. V. de. **Da Escola de Aprendizes de Artífices ao Instituto Federal de Santa Catarina**. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2010. Disponível em: <http://www.ifsc.edu.br/arquivos/pesquisa/publicacoes/livros_do_ifsc/livro_100anos_2016.pdf>. Acesso em: 15 set. 2017.

ALMIND, T. C.; INGWERSEN, P. Informetric analyses on the world wide web: methodological approaches to 'Webometrics'. **Journal of Documentation**, v. 53, n. 4, p. 404-426, 1997. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/pdfplus/10.1108/EUM0000000007205>>. Acesso em: 31 maio 2018.

ARAÚJO, R. F. de. Os estudos cibernéticos da informação: das estruturas web aos recursos da web social. In: ARAÚJO, R. F. de (Org.). **Estudos métricos da informação na web: atores, ações e dispositivos informacionais**. Maceió: Edufal, 2015.

BAR-ILAN, J. A microscopic link analysis of academic institutions within a country: the case of Israel. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 59, n. 3, p. 391-403, 2004. Disponível em: <<https://link-springer-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/content/pdf/10.1023%2FB%3ASCIE.0000018540.33706.c1.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2018.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 9. ed. Florianópolis: ed. UFSC, 2014.

BARJAK, F.; LI, X. M.; THELWALL, M. Which factors explain the web impact of scientists' personal homepages? **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 58, n. 2, p. 200-211, jan. 2007. Disponível em: <<https://onlinelibrary-wiley.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/epdf/10.1002/asi.20476>>. Acesso em: 31 maio 2018.

BENTO, L. Análise redes sociais virtuais: da estrutura aos relacionamentos. In: GALINDO, D dos S. **A comunicação no mercado em redes virtuais: uma questão de relacionamento**. Chapecó: Argos, 2015.

BJÖRNEBORN, L. **Small-world links structures across an academic web space: a library and information science approach**. 2004. 399 f. Tese (Doutorado – Departamento em Ciência da Informação). –Royal School of Library and Information Science, Dinamarca, 2004. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/647a/b8c5a4b0179a955fde4934fb6b5321e30fd5.pdf>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

BJÖRNEBORN, L.; INGWERSEN, P. Toward a basic framework for webometrics. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 55, n. 14, p. 1216-1227, 2004. Disponível em: <<https://onlinelibrary-wiley.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/epdf/10.1002/asi.20077>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

BORGATTO, A. F. **Bioestatística**. Florianópolis, 2017. 126 slides, color. Disponível em:
<<http://www.inf.ufsc.br/~adriano.borgatto/DEF410007%20Bioestatistica/a/Encontro1/>>. Acesso em: 25 dez. 2017.

BRASIL. Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. Cria nas capitais dos Estados as Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 set. 1909. Seção 1, p. 6975. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2016.

_____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Seção 1, p. 1. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm>. Acesso em: 1 ago. 2016.

BRASIL. MEC. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**: um novo modelo em educação profissional e tecnológica: concepção e diretrizes. Brasília: MEC, 2010. Disponível em:
<<http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2014/06/Clique-aqui3.pdf>>. Acesso em: 1 ago. 2016.

_____. **Portal da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. 2016. Disponível em:
<<http://redefederal.mec.gov.br/instituicoes>>. Acesso em: 15 set. 2017.

BUFREM, L. S.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, maio/ago. 2005. Disponível em:
<<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1086/1190>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

CAMPOS, M. M. Estudo da rede de colaboração científica em nanotecnologia na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **TransInformação**, Campinas, v. 29, n. 1, p. 115-123, jan./abr. 2017.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v29n1/0103-3786-tinf-29-01-00115.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. **Pesquisa de métodos mistos**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

CUNHA, P. R. da; THEISS, V.; CARLI, S. B. Webometria: uma análise dos sítios eletrônicos das revistas científicas internacionais de contabilidade. **Revista Ambiente Contábil**, Natal, v. 5, n. 1, p. 21-38, jan./jun. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufm.br/ambiente/article/view/3326>>. Acesso em: 5 abr. 2017.

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Pearson, 2004.

ELIAS, E. D.; PINTO, A. L. **Métricas em arquivo universitário**. Florianópolis: Imprensa Universitária, 2016.

FACHIN, G. R. B.; HILLESHEIM, A. I. de A. **Periódico científico: padronização e organização**. Florianópolis: ed. UFSC, 2006.

FERNANDES, F. das C. de M. Gestão dos institutos federais: o desafio do centenário da rede federal de educação profissional e tecnológica. **Holos**, v. 2, p. 3-9, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15628/holos.2009.267>>. Acesso em: 14 set. 2017.

FERREIRA, G. C. Redes sociais de informação: uma história e um estudo de caso. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 16, n. 3, p. 208-231, jul./set. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v16n3/13.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

FIALHO, J. M. R. Análise de redes sociais: princípios, linguagem e estratégias de ação na gestão do conhecimento. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 4, p. 9-26, out. 2014. Disponível em:

<<http://periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/view/20881>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GABARDO, A. C. **Análise de redes sociais: uma visão computacional**. São Paulo: Novatec, 2015.

GARFIELD, E. Citation indexes for science: a new dimension in documentation through association of ideas. **Science**, v. 122, n. 3159, p. 108-111, 1955. Disponível em: <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/science_v122v3159p108y1955.html>. Acesso em: 5 abr. 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GORBEA PORTAL, S. Principios teóricos y metodológicos de los estudios métricos de la información. **Investigación Bibliotecológica**. México, v. 9, n. 17, p. 23-32, jul./dez. 1994. Disponível em: <<http://www.revistas.unam.mx/index.php/ibi/article/view/3826/3379>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

HAYASHI, M. C. P. I.; GUIMARAES, V. A. L. A comunicação da ciência em eventos científicos na visão de pesquisadores. **Em Questão**, v. 22, n. 3, p. 161-183, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/63251>>. Acesso em: 15 maio 2018.

INGWERSEN, P. The calculation of web impacto factors. **Journal of Documentation**, v. 54, n. 2, p. 236-243, 1998. Disponível em: <<https://www-emeraldinsight-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/abs/10.1108/EUM0000000007167>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

KENEKAYORO, P.; BUCKLEY, K.; THELWALL, M. Automatic classification of academic web page types. **Scientometrics**, v. 101, n. 2, p. 1015-1026, nov. 2014. Disponível em: <<https://link-springer-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s11192-014-1292-9>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

KHAN, G. F. et al. Theories in communication science: a structural analysis using webometrics and social network approach. **Scientometrics**, v. 108, n. 2, p. 531-557, ago. 2016. Disponível em: <<https://link-springer-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s11192-015-1822-0>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

KHOO, M. et al. Using web metrics to analyze digital libraries. In: ACM/IEEE-CS JOINT CONFERENCE ON DIGITAL LIBRARIES, 8., 2008, New York. 2008. **Anais eletrônicos...**, New York: ACM: 2008, p. 375-384. Disponível em: <http://www.cis.drexel.edu/faculty/mkhoo/docs/09_jcdl.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2017.

KIM, H.; PARK, H. W.; THELWALL, M. Comparing academic hyperlink structures with journal publishing in Korea: a social network analysis. **Science Communication**, v. 27, n. 4, p. 540-564, jun. 2006. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/abs/10.1177/1075547006288037>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

LE COADIC, Y. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEITE, F. C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília, DF: IBICT, 2009.

LEMIEUX, V.; OUIMET, M. **Análise estrutural das redes sociais**. 2.ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2012.

LIM, Y. S.; PARK, H. W. How do congressional members appear on the web? Tracking the web visibility of South Korean politicians. **Government Information Quarterly**, v. 28, n. 4, p. 514-521, out. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.02.003>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

_____. The structural relationship between politicians' web visibility and political finance networks: a case study of South Korea's National

Assembly members. **New Media & Society**, v. 15, n. 1, p. 93-108, fev. 2013. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/pdf/10.1177/1461444812457335>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

LOIOLA, E.; BASTOS, A. V. B.; REGIS, H. P. Análise de Redes Sociais. In: BASTOS, A. V. B.; LOIOLA, E.; REGIS, H. P. **Análise das redes sociais em contextos organizacionais**. Salvador: EDUFBA, 2015.

LUCAS, E. de O.; GARCIA-ZORITA, J. C.; SANZ-CASADO, E. Evolução histórica de investigação em informetria: ponto de vista espanhol. **Liinc em revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3385>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

MARQUES, L. M. C. **A visibilidade das universidades portuguesas na web**: estudo webométrico. 2013. 223 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Documentais) – Curso de Programa de Pós-Graduação em Ciências Documentais, Universidade Lusófo de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2013. Disponível em: <http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/4356/Visibilidade_FINAL.pdf?sequence=1>. Acesso em: 5 abr. 2017.

MARQUEZ, A. C. et al. **Gephi**: um software open source de manipulação e visualização de grafos. [S.I.]: Labic, 2013. Disponível em: <<https://dl.dropboxusercontent.com/u/23392158/ApostilaOficinaGephi.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

MARTELETO, R. M. Redes sociais, mediação e apropriação de informações: situando campos, objetos e conceitos na pesquisa em Ciência da Informação. **Pesq. bras. ci. inf.**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 27-46, jan./dez. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/pscib/article/view/11995>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

MARTELETO, R. M.; TOMAÉL, M. I. A metodologia de análise de redes sociais (ARS). In: VALENTIM, M. L. P. **Métodos qualitativos de pesquisa em ciência da informação**. São Paulo: Polis, 2005.

MATIAS, M.; PINTO, A. L. Webometria e produção conjunta entre universidades federais da região sul do Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais eletrônicos...**. Florianópolis: UFSC, 2013. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000013603/3d954fc28948540ab8bc5aef9a509d23/>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999.

MEDEIROS, D.; LUCAS, E. de O. Métricas digitais e o contexto científico. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 15., 2014, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...** Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <<http://200.20.0.78/repositorios/handle/123456789/3152>>. Acesso em: 6 out. 2017.

MEIS, L. de; LETA, J. **O perfil da ciência brasileira**. Rio de Janeiro: ed. UFRJ, 1996.

MORAES, M. FURTADO, R. L.; TOMAÉL, M. I. Redes de citação: estudo de rede de pesquisadores a partir da competência em informação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 181-202, maio/ago. 2015. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/47481>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

MUGNAINI, R.; CARVALHO T. de; CAMPANATTI-OSTIZ, H. Indicadores de produção científica: uma discussão conceitual. In: POBLACION, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. da (orgs). **Comunicação & produção científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006.

NORUZI, A. The web impact factor: a critical review. **The Electronic Library**, v. 24, n. 4, p. 490-500, jul. 2006. Disponível em: <<https://www-emeraldinsight-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1108/02640470610689188>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

NORONHA, D. P.; MARICATO, J. de M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 13, n. esp., p. 116-128, 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p116>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

OLIVEIRA, E. B. P. M. Periódicos científicos eletrônicos: definições e histórico. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v. 18, n. 2, p. 69-77, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/1701>>. Acesso em: 16 maio 2018.

OLIVEIRA, E. F. T. de; GRACIO, M. C. C. Indicadores bibliométricos em ciência da informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 16, n. 4, p. 16-28, 2011. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1299/969>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

ORDUÑA-MALEA, E.; AGUILLO, I. F. **Cibermetría: midiendo el espacio red**. Barcelona: UOC, 2014.

ORDUÑA-MALEA, E.; ORTEGA, J. L.; AGUILLO, I. F. Influence of language and file type on the web visibility of top European universities. **Aslib Journal of Information Management**, v. 66, n. 1, p. 96-116, 2014. Disponível em: <<https://www-emeraldinsight-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1108/AJIM-02-2013-0018>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

ORTEGA, J. L.; ORDUÑA-MALEA, E.; AGUILLO, I. F. Are web mentions accurate substitutes for inlinks for Spanish universities? **Online Information Review**, v. 38, n. 1, p. 59-77, 2014. Disponível em: <<https://www-emeraldinsight-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1108/OIR-10-2012-0189>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

PACHECO, E. Institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. In: PACHECO, E. (Org.). **Institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. São Paulo: Moderna, 2011. Disponível em:

<<http://www.moderna.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A7A83CB34572A4A01345BC3D5404120>>. Acesso em: 14 set. 2017.

PACHECO, E. M.; PEREIRA, L. A. C.; DOMINGOS SOBRINHO, M. Educação profissional e tecnológica: das Escolas de Aprendizizes Artífices aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **T&C Amazônia**, v. 7, n. 16, fev. 2009. Disponível em: <encurtador.com.br/lsKNP>. Acesso em: 28 set. 2017.

_____. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: limites e possibilidades. **Linhas Críticas**, v. 16, n. 30, p. 71-88, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/viewFile/1429/1065>>. Acesso em: 28 set. 2017.

PINTO, A. L. Arquivometria. **Ágora**. Florianópolis, v. 21, n. 42, p. 59-69, jan./jun. 2011. Disponível em: <<https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/263>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

PINTO, A. L.; ELIAS, E. D.; VIANNA, W. B. Requisitos para métricas em arquivos: critérios específicos para arquivometria. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, n. 3, p.1 34-148, jul./set. 2014. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1726>>. Acesso em: 31 maio 2018.

PRIEM, J.; GROTH, P.; TARABORELLI, D. The altmetrics collection. **PLoS One**, v. 7, n. 11, p. 1-2, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3486795/>>. Acesso em: 7 out. 2017.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics? **Journal of documentation**, v. 25, n. 4, p. 348-349, 1969. Disponível em: <<https://www-emeraldinsight-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/pdfplus/10.1108/eb026482>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

RAMOS, D. F. S; MENA-CHALCO, J. P. Caracterização das redes de convites de bancas de defesa de teses e dissertações do Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIENCIA DA

INFORMACAO, 17., 2016, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: UFBA, 2016. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000022017/4edfb44d94eb295828125b68c0a9fe42>>. Acesso em: 17 maio 2018.

RECUERO, R.; BASTOS, M.; ZAGO, G. **Análise de redes para mídia social**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

RECUERO, R. **Introdução à análise de redes sociais online**. Salvador: Edufba, 2017.

RODRÍGUEZ-GAIRÍN, J. Valoración del impacto de la información en internet: altavista, el 'Citation Index' de la red. **Revista Espanola de Documentacion Científica**, v. 20, n. 2, p. 175-181, 1997. Disponível em: <<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/32241>>. Acesso em: 7 abr. 2017.

SALDANHA, M. **Buscadores: mercados e tendências**. 2016. Disponível em: <<http://www.nautilus.com.br/otimizacao-seo/buscadores-mercado-e-tendencias/>>. Acesso em: 19 jul. 2017.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. del P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, M. A. B. **Regulamentação e concepção das bibliotecas nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: em busca de sua historicidade e identidade**. 2017. 149 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8919>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

SEN, B. K. Cybermetrics: meaning, difinition, scope and constituents. **Annals of Library and Information Studies**, v. 51, n. 3, p. 116-120, set. 2004. Disponível em: <<http://nopr.niscair.res.in/handle/123456789/4064>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

SHINTAKU, M.; ROBREDO, J.; BAPTISTA, D. M. Webometria dos repositórios institucionais acadêmicos. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 40, n. 2, p. 312-326, maio/ago. 2011. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/ciinf/article/viewFile/1319/1497>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

SILVEIRA, E. **Conexões entre universidades por meio de citação web**: um estudo webométrico nas universidades UFPR, UFRGS e UFSC. 2016. 268 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Curso de Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/167828>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

SOARES, G. A. D.; SOUZA, C. P. R. de; MOURA, T. W. de. Colaboração na produção científica na Ciência Política e na Sociologia brasileiras. **Revista Sociedade e Estado**, v. 25, n. 3, set./dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922010000300006>. Acesso em: 19 maio 2018.

SOUSA, P. T. C. Metodologia de análise de redes sociais. In: MULLER, S. P. M. (Org.). **Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007.

SUD, P.; THELWALL, M. Linked title mentions: a new automated link search candidate. **Scientometrics**, v. 101, n. 3, p. 1831-1849, dez. 2014. Disponível em: <<https://link-springer-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s11192-014-1374-8>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to informetrics. **Information Processing and Management**, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/030645739290087G>>. Acesso em: 6 out. 2017.

TARGINO, M. das G; NEYRA, O. N. B. Dinâmica de apresentação de trabalhos em eventos científicos. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v. 16, n. 2, p. 13-23, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/12819>>. Acesso em: 15 maio 2018.

THELWALL, M. A comparison of sources of links for academic web impact factor calculations. **Journal of Documentation**, v. 58, n. 1, p.

66-78, 2002. Disponível em: <<https://www-emeraldinsight-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/abs/10.1108/00220410210425412>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

_____. Bibliometrics to webometrics. **Journal of Information Science**, v. 4, n. 34, p. 605-621, 2008. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/abs/10.1177/0165551507087238>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

_____. **Big data and social web research methods**. 2014. Disponível em: <<http://www.scit.wlv.ac.uk/~cm1993/papers/IntroductionToWebometricAndSocialWebAnalysis.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2017.

THELWALL, M.; SUD, P. A comparison of methods for collecting web citation data for academic organizations. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 62, n. 8, p. 1488-1497, ago. 2011. Disponível em: <<https://onlinelibrary-wiley.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1002/asi.21571>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

THELWALL, M.; SUD, P.; WILKINSON, D. Link and co-inlink network diagrams with URL citations or title mentions. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, New York, v. 63, n. 4, 805-816, 2012. Disponível em: <<https://onlinelibrary-wiley.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/abs/10.1002/asi.21709>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

THELWALL, M.; VAUGHAN, L.; BJÖRNEBORN, L. Webometrics. **Anual Review of Information Science And Technology**, v. 39, n. 1, p. 81-135, 2005. Disponível em: <<https://onlinelibrary-wiley.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1002/aris.1440390110>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

TOMAÉL, M. I. **Redes de conhecimento: o compartilhamento da Informação e do conhecimento em consórcio de exportação do setor moveleiro**. 2005. 292f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/EARM-6ZFX>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Programa de avaliação da vida escolar**. 2018. Disponível em:

<<https://wp.ufpel.edu.br/pave/estrutura/>>. Acesso em: 1 maio 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Repositório institucional da UFSC**. Florianópolis, [2018]. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/>>. Acesso em: 14 abr. 2018.

VANTI, N. Análise webométrica dos sítios acadêmicos latino-americanos em ciências sociais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: UFBA, 2007. Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/viiienancib/paper/viewFile/2950/2077>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

_____. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0100-19652002000200016&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 1 jun. 2018.

_____. Mapeamento das Instituições Federais de Ensino Superior da Região Nordeste do Brasil na Web. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 1, p. 55-67, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/4704>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

_____. Os links e os estudos webométricos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 78-88, jan./abr. 2005. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1104>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

VANTI, N.; COSTA, J. A. F.; SILVA, I. C. O. da. Nova fórmula revisada para o cálculo do fator de impacto WEB (FIW). **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 228-236, maio 2013. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3421>>. Acesso em: 5 abr. 2017.

VANTI, N.; SANZ CASADO, E. O uso do fator de impacto web alternativo para avaliar as universidades públicas espanholas. In: ARAÚJO, R. F. de (Org.). **Estudos métricos da informação na web:** atores, ações e dispositivos informacionais. Maceió: Edufal, 2015.

VIDOR, A et al. Institutos Federais: Lei no 11.892 de 29/12/2008: comentários e reflexões. In: PACHECO, E. (Org.). **Institutos federais:** uma revolução na educação profissional e tecnológica. São Paulo: Moderna, 2011. Disponível em: <<http://www.moderna.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A7A83CB34572A4A01345BC3D5404120>>. Acesso em: 14 set. 2017.

VAUGHAN, L.; ROMERO-FRÍAS, E. Exploring web keyword analysis as an alternative to link analysis: a multiindustry case. **Scientometrics**, v. 93, n. 1, p. 217-232, out. 2012. Disponível em: <<https://link-springer-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s11192-012-0640-x>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

VAUGHAN, L.; YANG, R. B.; TANG, J. Web co-word analysis for business intelligence in the Chinese environment. **Aslib Proceedings**, v. 64, n. 6, p. 653-666, 2012. Disponível em: <<https://www-emeraldinsight-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1108/00012531211281788>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

VAUGHAN, L.; YOU, J. Word co-occurrences on webpages as a measure of the relatedness of organizations: a new webometrics concept. **Journal of Informetrics**, v. 4, n. 4, p. 483-491, out. 2010. Disponível em: <<https://www-sciencedirect-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1751157710000386?via%3Dihub>>. Acesso em: 1 jun. 2018.

VITULLO, N. V. **Links hipertextuais na comunicação científica:** análise webométrica dos sítios acadêmicos latino-americanos em Ciências Sociais. 2007. 209f. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jsui/bitstream/1/3076/1/2007Tese_NadiaAV.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2018.

WEBMETRICS. **Methodology**. 2017. Disponível em:
<<http://www.webometrics.info/en/Methodology>>. Acesso em: 23 maio
2017.

APÊNDICE A – Revisão sistemática de literatura

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) visa responder a uma pergunta claramente formulada, utilizando métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e avaliar pesquisas relevantes relacionadas ao estudo a ser desenvolvido. (CORDEIRO et al., 2007).

Para a condução da RSL foi construído primeiramente um protocolo de revisão sistemática de literatura, onde consta o seguinte roteiro investigativo:

1. Definição do problema e objetivos da RSL;
2. Estabelecimento das palavras-chave;
3. Construção de *strings* de busca com as palavras-chave e seus sinônimos;
4. Definição de critérios de inclusão e exclusão para a investigação;
5. Estratégias de extração da informação.

No que diz respeito as bases de dados foram escolhidas as seguintes: *Web of Science (WoS)*, por ser uma base de dados multidisciplinar internacional que indexa somente os periódicos mais citados em suas respectivas áreas; Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), pois é uma base de dados que indexa dissertações e teses produzidas no Brasil; e a Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), que é uma base de dados nacional que indexa somente periódicos da área da ciência da informação.

Após o estabelecimento dos aspectos apresentados no roteiro investigativo presentes no protocolo de RSL a condução da revisão seguiu os seguintes passos:

1. As *strings* foram submetidas aos mecanismos de busca das bases: primeiramente foram realizadas buscas nas bases nos dias 2 e 18 de agosto de 2016. E objetivando atualizar a RSL e encontrar eventuais pesquisas relevantes, em 13 de junho de 2017 foi executado novamente busca nas bases, no entanto só relacionadas as palavras-chave ‘menção web’ e ‘citação web’;
2. Após leitura do título, resumo e palavras-chave, e quando necessário, parte do texto - foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão;
3. Após esta etapa, os artigos foram lidos na íntegra;
4. Com a leitura do texto na íntegra foram aplicados novamente os critérios de inclusão e exclusão;
5. Com o resultado final foi feito um resumo de cada um deles, destacando os métodos utilizados para a avaliação;

Para sintetizar o roteiro de investigação da RSL utilizou-se o protocolo de pesquisa sugerido pela Biblioteca Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Desta maneira, o roteiro supracitado, os aspectos relacionados aos procedimentos de condução da RSL, bem como os resultados podem ser visualizados no Quadro 1.

Quadro 1 – Revisão Sistemática de Literatura (RSL)

QUADRO DE REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA			
QUESTÃO OU PROBLEMA DE PESQUISA			
Como os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região sul do Brasil se conectam com as universidades públicas brasileiras por meio de seus <i>websites</i> ? Quais os conteúdos das conexões estabelecidas nesta rede?			
OBJETIVO DA PESQUISA			
Identificar nos estudos webometricos o estado da arte sobre a análise das conexões web por meio de citação/menção de títulos, termos e/ou palavras.			
SELEÇÃO DE PALAVRAS-CHAVE			
Palavra-chave 1: webometria	Palavra-chave 2: <i>websites</i> acadêmicos	Palavra-chave 3: <i>citação web</i>	Palavra-chave 4: <i>menção web</i>
termos alternativos/ sinônimos	termos alternativos/ sinônimos	termos alternativos/ sinônimos	termos alternativos/ sinônimos
<u>webometric</u>	<u>academic</u>	<u>Web</u>	<u>Web</u>
<u>webometrics</u>	<u>website</u>	<u>citation</u>	<u>mention</u>
<u>webometry</u>	_____	<u>Citações</u>	<u>Menções</u>
<u>Webometrico</u>	_____	<u>web</u>	<u>web</u>
<u>webometricos</u>	_____	<u>Web</u>	<u>Web</u>
		<u> Citations</u>	<u> mentions</u>

Continua

QUADRO DE REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO

INCLUSÃO	EXCLUSÃO
1. Documentos que sejam artigos na íntegra, teses ou dissertações;	1. Documentos que não sejam artigos na íntegra, teses ou dissertações;
2. Trabalhos publicados nos últimos onze anos (2006-2017);	2. Trabalhos que não foram publicados nos últimos onze anos (2006-2017);
3. Trabalhos que estejam em português, inglês ou espanhol;	3. Trabalhos que não estejam em português, inglês ou espanhol;
4. Trabalhos que abordam especificamente citação/menção web;	4. Trabalhos que abordem indicadores webométricos;
5. Trabalhos com estudos aplicados;	5. Trabalhos que não abordam especificamente citação/menção web;
6. Trabalhos que tratam de estudos webométricos;	6. Trabalhos que não sejam estudos aplicados, ou seja, com abordagem teórica;
	7. Trabalhos que não tratam de estudos webométricos;
	8. Trabalhos que abordam a citação/menção web somente por meio de <i>hiperlinks</i> ou URL;
	9. Trabalhos que não estão disponíveis na íntegra.

FONTES DE INFORMAÇÃO UTILIZADAS

<u>Tipo de fonte</u>	<u>Nome</u>
Base de dados artigos	Web of science
Base de dados teses e dissertações	BDTD
Base de dados da CI	BRAPCI

Continuação

QUADRO DE REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

STRINGS DE ACORDO COM A BASE DE DADOS UTILIZADA

<u>Estratégia da <i>Web of Science</i></u>	(webometr* OR "web citation") AND "academic website" webometr* OR "web citation" "web citations" "web mentions" "web mention"
<u>Estratégia da BDTD</u>	"Citação web" OR "web citation" "citações web" "web citations" "Websites acadêmicos" "academic website" "web mentions" "web mention" "menção web" "menções web"
<u>Estratégia da BRAPCI</u>	Não aceita operadores booleanos. Foram utilizadas aspas duplas ("") em termos compostos: "citação web"; "citações web", "web citations", "web citation", "web mentions", "web mention", "menção web", "menções web"

RESULTADOS

BASES	STRINGS	Nº POR STRING	Nº APÓS DUPLICATAS	Nº APÓS OS CRITÉRIOS
WoS	(webometr* OR "web citation") AND "academic website"	0	248	10
	webometr* OR "web citation"	246		
	Web citations	0		
	"web mentions"	5		
	"web mention"	4		
BDTD	Webometr*	9	10	0
	"Citação web" OR "web citation"	0		
	"citações web"	1		
	"web citations"	0		
	"Websites acadêmicos"	1		

Continuação

Conclusão

QUADRO DE REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA				
RESULTADOS				
<i>BASES</i>	<i>STRINGS</i>	Nº POR STRING	Nº APÓS DUPLICATAS	Nº APÓS OS CRITÉRIOS
	“academic website”	2	14	2
	“Menção web”	0		
	“Menções web”	0		
	"web mentions"	0		
	"web mention"	0		
BRAPCI	Webometria	5		
	webometric	16		
	webometrics	8		
	webometry	0		
	webometrico	5		
	webometricos	4		
	“Citação web”	0		
	“citações web”	1		
	“web citation”	0		
	“web citations”	0		
	“Menção web”	0		
	“Menções web”	1		
	"web mentions"	0		
"web mention"	0			
TOTAL		308	272	12
APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS (RELATÓRIO)				
O relatório final da RSL está na subseção 2.4 – Trabalhos relacionados com a proposta de pesquisa.				

Fonte: Adaptado de UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (2012).

Sobre os resultados apresentados no Quadro 1 acredita-se ser relevante fazer as seguintes considerações por base de dados utilizada:

- WoS: foi realizada a busca no campo “tópico”, que representa o título, resumo e palavras-chave;
- BRAPCI: base de dados não aceita operadores booleanos, apresentando ERRO. A pesquisa foi feita em nos campos título, autor e resumo;
- BDTD: foram realizadas buscas nos campos título, autor, assunto, instituição e tag.

REFERÊNCIAS

CORDEIRO, A. M. et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912007000600012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 jul. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Biblioteca Universitária. Programa de Capacitação do usuário. **Protocolo para busca sistemática da literatura**. Florianópolis, 2012. Disponível em: <<http://portal.bu.ufsc.br/capacite-se/tutoriaisguias/>>. Acesso em: 18 jul. 2017.

APÊNDICE C - Instrumento para análise qualitativa das menções *web*

O atributo 1 – característica do documento é utilizado para analisar o tipo de documento em que a menção *web* está inserida. A lista é formada por 55 (cinquenta e cinco) categorias principais, das quais 16 (dezesesseis) se subdividem em contextos mais específicos. Nesse sentido, é possível categorizar os documentos em 126 (cento e vinte e seis) alternativas de características.

Quadro 1 – Característica do documento

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.1 ATA DE REUNIÃO	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma ata. A ata é um “documento oficial que relata as discussões e as resoluções de uma assembleia, sessão ou reunião, lavradas em livro próprio e devidamente autenticadas e cujas as páginas são rubricadas pelas autoridades que redigiu os termos de abertura e de encerramento” (FARIA; PERICÃO, 2008, p. 78).
1.2 AVALIAÇÃO DE CURSO*⁷	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma avaliação de cursos, contendo documentos destinados a tal fim, sejam cursos de graduação ou pós-graduação.
1.3 BOLETIM	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um boletim. O boletim é uma “publicação, em geral periódica, para divulgação de informações gerais ou especializados, editada por uma associação, uma entidade administrativa ou organismos” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 57).
1.4 CERTIFICADO	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um certificado. Certificado é um “documento que atesta o caráter oficial de um documento original ou cópia, [...] declaração escrita da existência [...] de um fato” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 78).

Continua

⁷ Todas as categorias que estiverem registradas com o “*” significam que estão sem definição encontrada na literatura, de maneira que foram atribuídas por Silveira (2016) ou pela autora. As categorias que se subdividiram foram definidas de acordo com a literatura ou foram atribuídas por Silveira (2016) ou pela autora.

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.5 CLIPAGEM*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma clipagem. A clipagem é uma técnica de recortes de matérias jornalísticas a respeito de determinado assunto.
1.6 COMISSÃO INSTITUCIONAL*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma comissão institucional, como membros e mandatos de determinada instituição.
1.7 CONTRATO	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um contrato. O contrato pode ser definido como um “acordo, geralmente formal, no qual pessoas físicas ou jurídicas acertam a realização de um ato ou serviço determinado” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 106).
1.8 CURSOS*	Identifica a menção <i>web</i> presente na modalidade de cursos, sejam eles, de curta, média ou longa duração. Inclui cursos introdutórios, preparatórios, de aprofundamento, de reciclagem, dentre outros, bem como notícias vinculadas a sua realização.
1.8.1 Divulgação	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à divulgação de um curso. Muito comum em notícias vinculadas ao curso.
1.8.2 Formulário de inscrição	Ocorre quando a menção <i>web</i> está num formulário de inscrição do curso.
1.8.3 Lista de inscritos	É quando a localização da menção <i>web</i> está vinculada à lista de participantes de um curso, bem como numa lista preliminar ou de matriculados no curso.
1.8.4 Material	É quando a menção <i>web</i> está vinculada ao mentor intelectual pela responsabilidade da elaboração do material disponibilizado no curso.
1.8.5 Ministrante	É quando a menção <i>web</i> está vinculada ao responsável pela apresentação do curso, ou seja, o professor ministrante da atividade.
1.9 CURSO DE GRADUAÇÃO*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um curso de graduação, como notícias ou apresentações do referido curso.
1.9.1 DIVULGAÇÃO	A menção <i>web</i> se dá quando está vinculada a um documento de divulgação de cursos de graduação, como notícias gerais do curso e atividades relacionadas ao curso de graduação.

Continuação

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.9.2 Lista de docentes	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à lista de docente do curso. Muito comum na apresentação dos ministrantes que vão proferir determinado curso.
1.9.3 PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)	A menções <i>web</i> se caracteriza quando está presente num projeto pedagógico de curso (PPC) de um curso de graduação.
1.10 DIÁRIO OFICIAL	É quando a menção <i>web</i> está vinculada ao diário oficial da união. O diário oficial é “um periódico oficial de um país, estado ou município. Nele são publicadas as leis, decretos e demais normas legais...” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 123). Para editais publicados no diário oficial da união foi considerada, nesta pesquisa, uma categoria específica de editais, oficiais ou não. Ademais, portarias foram consideradas em categoria única também.
1.11 DIRETRIZ*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a diretrizes, que vem a regulamentar procedimentos sobre determinado aspecto. A diretriz é um conjunto de normas e documentos, sendo comum a especificação de diretriz vir no título, ou ainda no formato de instrução normativa..
1.12 DISSERTAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma dissertação. A dissertação é um “documento escrito, científico, técnico ou literário, apresentado a uma banca examinadora para obtenção, em geral, do grau de mestre”. (CUNHA, CAVALCANTI, 2008, p. 130).
1.12.1 <i>Link</i> da dissertação	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à dissertação por meio de um <i>link</i> , ou seja, é a disponibilização do conteúdo da dissertação em um <i>link</i> .
1.12.2 Lista de dissertações	É quando a localização da menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de dissertações.
1.12.3 Notícias sobre dissertação	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à notícia de defesas de dissertação, em específico, notícia de divulgação geral.
1.12.4 Resumo	É quando a localização da menção <i>web</i> está vinculada a um resumo da dissertação. Segundo a ABNT 6028, trata-se o resumo de uma apresentação dos pontos principais de um documento de forma concisa. (ABNT, 2003).

Continuação

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.12.5 Texto completo	É quando a menção <i>web</i> está vinculada ao texto completo do documento, neste caso, apresentado na dissertação de forma integral.
1.13 EDITAIS	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um edital. O edital é um documento informativo, que também pode ser de convocação. É um aviso publicado por uma autoridade competente, que precisa ser em um órgão de imprensa ou afixado em local público de grande circulação onde possa ser visualizado. (BELLOTTO, 2002).
1.13.1 Edital de concurso	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um edital de concurso referente à contratação de pessoal, seja técnico administrativo, seja docente, de caráter efetivo ou temporário.
1.13.2 Editais diversos	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um edital que não se refere a concurso ou ingresso em graduação e pós-graduação.
1.13.3 Edital de ingresso	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um edital de concurso referente a ingresso de alunos, sejam eles de nível básico, graduação ou pós-graduação.
1.14 CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um curso de especialização, como notícias ou apresentações do referido curso. A especialização é um curso de pós-graduação <i>lato sensu</i> em que o profissional se especializa em determinada área do conhecimento.
1.15 CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO*	Identifica a menção <i>web</i> presente na modalidade de cursos técnicos de nível médio, como notícias ou apresentações do referido curso.
1.15.1 Ingresso	É quando a menção <i>web</i> está vinculada as formas e/ou cronograma de ingresso.
1.15.2 Material	É quando a menção <i>web</i> está em materiais, como apresentações, relacionados a um curso técnico de ensino médio.
1.15.3 Projeto pedagógico do curso (PPC)	A menções <i>web</i> se caracteriza quando está presente num projeto pedagógico de curso (PPC) de um curso técnico de ensino médio.

Continuação

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.16 EVENTO CIENTÍFICO*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um evento científico. O evento científico tem a característica de reunir um grupo de indivíduos, aos quais têm como objetivo apresentar e discutir temas relevantes de interesse comum. Os eventos científicos recebem várias denominações como congressos, simpósios, seminários, painéis, dentre outros.
1.16.1 Artigo científico	É quando a menção <i>web</i> está num artigo científico. O artigo científico é um documento com autoria declarada, que discute e apresenta ideias, técnicas, métodos, processos e resultados (ABNT, 2003). Neste caso em material pertencente a um evento científico.
1.16.2 Comissões	É quando a menção <i>web</i> está em documentos que apresentam alguma comissão do evento científico, seja ela organizadora ou científica.
1.16.3 Divulgação	É quando a localização da menção <i>web</i> está em documentos que divulgam algum evento científico.
1.16.4 Endereço	É quando a localização da menção <i>web</i> está em documento que divulgue o endereço do evento científico.
1.16.5 Evento completo	É quando a localização da menção <i>web</i> está presente dentro dos seus anais completos. A tendência nesse item é ter mais de uma menção <i>web</i> .
1.16.6 Lista de autores	Trata-se da menção <i>web</i> ligada a uma lista de autores em eventos científicos.
1.16.7 Lista de palestras	É quando a menção <i>web</i> está numa lista de palestras ou conferências de um evento científico.
1.16.8 Lista de participantes	É quando a localização da menção <i>web</i> está em documento que divulga lista de participantes de um evento científico.
1.16.9 Lista de trabalhos	É quando a localização da menção <i>web</i> está em documento que divulga lista de trabalhos aprovados do evento científico.
1.16.10 Minicurso	É quando a menção <i>web</i> está em documento que possui como o conteúdo algum minicurso, seja apresentação, material, bem como seu conteúdo programático.
1.16.11 Oficina	É quando a menção <i>web</i> está em documento que aborda a uma oficina no evento.

Continuação

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.16.12 Pôster	É quando a menção <i>web</i> está em um pôster. Conforme ABNT 15437 (2006, p.1), o pôster é um “instrumento de comunicação, exibido em diversos suportes, que sintetiza e divulga conteúdo a ser apresentado”. Neste caso, em material pertencente a um evento científico.
1.16.13 Programação	É quando a localização da menção <i>web</i> está vinculada à programação do evento científico. Aqui as menções <i>web</i> podem ser localizadas como participações de uma autoridade ministrando uma palestra, membro de uma mesa redonda, dentre outras possibilidades.
1.16.14 Relatório do evento	É quando a menção <i>web</i> está num relatório do evento.
1.16.15 Resumos	É quando a menção <i>web</i> está no resumo, neste caso, em resumo de um evento científico.
1.16.16 Slides	É quando a menção <i>web</i> está em slides de apresentação de um trabalho, palestra, conferência. Neste caso, há slides apresentados dentro de um evento científico.
1.17 EXERCÍCIO*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um ou mais exercícios propostos.
1.18 FINANÇAS*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a finanças, seja um levantamento de preços, planejamento financeiro, dentre outras possibilidades.
1.19 GRUPO DE PESQUISA	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um grupo de pesquisa. O grupo de pesquisa é um “conjunto de indivíduos entre os quais existem interação” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 182). Os grupos de pesquisas podem ser constituídos de professores, alunos e pesquisadores com o objetivo de desenvolver pesquisa científica.
1.19.1 Apresentação	É quando a localização da menção <i>web</i> está vinculada à apresentação do grupo de pesquisa.
1.19.2 Lista de grupos	É quando a localização da menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de grupos de pesquisa.
1.19.3 Lista de pesquisadores	É quando a localização da menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de pesquisadores.
1.19.4 Material do grupo	É quando a menção <i>web</i> está vinculada dentro de um material do grupo.

Continuação

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.19.5 Notícias dentro de um grupo	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma notícia dentro de um grupo de pesquisa.
1.19.6 Pesquisador	É quando a localização da menção <i>web</i> apresenta informação de um pesquisador dentro de um grupo de pesquisa.
1.20 IMAGEM*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de imagem ou à imagem propriamente dita. Quando o <i>link</i> remete diretamente a uma imagem
1.21 LABORATÓRIO	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um laboratório de pesquisa. O laboratório é “um lugar de trabalho e investigação científica” (MELHORAMENTOS, 1997, p. 297).
1.21.1 Material do laboratório	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um material produzido no laboratório.
1.21.2 Membros	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à apresentação de membros do laboratório.
1.22 LISTA DE ALUNOS*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de alunos de uma determinada área de ensino ou curso específico.
1.23 LISTA DE CURSO*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de cursos de nível superior.
1.24 LISTA DE EDITAIS*	É quando a menção <i>web</i> está relacionada a uma lista de editais.
1.25 LISTA DE EVENTOS*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de eventos.
1.26 LISTA DE LINKS*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de <i>links</i>
1.27 LISTA DE NOTÍCIAS*	Trata-se da menção <i>web</i> vinculada a uma lista de notícias que trazem informações gerais.
1.28 LISTA DE PERIÓDICOS*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de periódicos.
1.29 LISTA DE TESES E DISSERTAÇÕES*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de teses e dissertações nas quais ambas a modalidades aparecem.

Continuação

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.30 MANUAL	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um manual. O manual é um “tratado sobre determinado assunto que contém informação precisa [...] escrito para profissionais e que serve de revisão e referência constante” (FARIA; PERICÃO, 2008, p. 477). Além de atender a profissionais, o manual pode ser destinado a comunidade acadêmica, como um manual da IES para alunos.
1.31 MATERIAL DE AULA*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um material de aula.
1.32 MEMORIAL	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um memorial descritivo. Um memorial é uma “Exposição escrita pleiteando algo apresentada a uma autoridade, registrando-se uma descrição de fatos e juntando-se documentos comprobatórios” (BELLOTTO, 2002, p.74).
1.33 NOTÍCIAS*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a notícias que trazem informações gerais.
1.34 PÁGINA COM TÍTULO*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma página que contém apenas a própria menção <i>web</i> , geralmente apresentada em um título.
1.35 PALESTRA	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma palestra. Palestra é uma “conferência ou debate sobre um tema cultural, técnico ou científico” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 274).
1.35.1 Ministrante	É quando a menção <i>web</i> está vinculada ao ministrante da palestra.
1.36 PARECER	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um parecer. O parecer é uma “opinião técnica ou científica sobre um ato, servindo de base para a tomada de decisão” (BELLOTO, 2002, p. 78).
1.37 PERIÓDICO CIENTÍFICO	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um periódico científico. Conforme a ABNT 6022 (2003, p.2), o periódico científico é “um dos tipos de publicação seriada, que se apresenta sobre a forma de revista [...] editada em fascículos com designação numérica ou cronológica em intervalos pré-fixados...”. A norma ainda infere que os periódicos científicos geralmente são publicações com colaboração de diversas pessoas, que publicam diversos assuntos, conforme políticas e diretrizes de cada periódico.

Continuação

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.37.1 Apresentação	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à apresentação do periódico, seja numa notícia, bem como na página do próprio periódico científico.
1.37.2 Artigo científico	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um artigo publicado no periódico científico.
1.37.3 Comissão científica	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à comissão científica do periódico científico.
1.37.4 Conselho editorial	É quando a menção <i>web</i> está vinculada ao conselho editorial do periódico científico.
1.37.5 Descrição de pesquisador	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma publicação que apresenta, em específico, a descrição de um ou mais autores.
1.37.6 Ensaio	É quando a localização da menção <i>web</i> está vinculada a um ensaio em um periódico científico. O ensaio é um “documento escrito, que trata de assunto específico, embora não seja, em geral, de grande extensão, nem tenha profundidade de um estudo completo sobre o mesmo assunto” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 148).
1.37.7 Lista de autores	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à lista de autores em um periódico científico.
1.37.8 Resenha	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma resenha publicada em um periódico científico. Resenha é a “exposição contida de um acontecimento; [...] notícia breve e objetiva de um livro” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 323). Há também resenhas de artigos, capítulos de livros, trabalhos científicos, dentre outros.
1.37.9 Sumário	É quando a menção <i>web</i> está vinculada ao sumário de uma edição de um volume de um periódico científico.
1.38 PESQUISADOR	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a pesquisadores e também a páginas de pesquisadores. O pesquisador é o usuário que investiga uma pesquisa (FARIA; PERICÃO, 2008).
1.38.1 Lista de pesquisadores	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de pesquisadores.
1.38.2 Pesquisador discente	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um pesquisador discente, ou seja, aluno de um programa de graduação e/ou pós-graduação, bem como do curso técnico de ensino médio.

Continuação

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.38.3 Pesquisador docente	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um pesquisador docente, ou seja, professor de um programa de graduação e/ou pós-graduação, bem como do curso técnico de ensino médio.
1.39 PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um planejamento institucional. O planejamento é “um plano de trabalho detalhado” (MELHORAMENTOS, 1997, p. 397), como um plano de desenvolvimento institucional (PDI) e plano de ações, por exemplo.
1.40 PLATAFORMA DE ENSINO*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma plataforma de ensino. Ex: Moodle.
1.41 PORTARIA	Ocorre quando a menção <i>web</i> está em documentos de portarias. Para Meirelles (1998, p. 107) as “portarias são atos administrativos internos pelos quais os chefes de órgãos, repartições ou serviços expedem determinações gerais ou especiais a seus subordinados, ou designam servidores para funções e cargos secundários.”
1.42 PRÊMIO ACADÊMICO*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um prêmio acadêmico.
1.43 PROGRAMA DE INTERCÂMBIO*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a notícias relacionada a um programa de intercâmbio.
1.44 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à apresentação de um programa de pós-graduação <i>stricto sensu</i> ou notícias vinculadas ao programa relacionadas à forma de ingresso e linhas de pesquisa.
1.45 PROJETOS*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um projeto que não apresenta vinculação com um projeto de pesquisa.
1.46 PROJETO DE PESQUISA*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um projeto de pesquisa.
1.46.1 Apresentação do projeto	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à apresentação de projeto de pesquisa.
1.46.2 Equipe do projeto	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à equipe participante do projeto.
1.46.3 Projeto (documento)	É quando a menção <i>web</i> está vinculada ao documento do projeto de pesquisa.

Continuação

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.47 PUBLICAÇÃO DE LIVRO	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma publicação na modalidade livro. Livro é um documento “formado pela reunião de folhas ou cadernos, geralmente impressos e constituindo uma unidade bibliográfica” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 231).
1.47.1 Capítulo de livro	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um capítulo de livro, sendo somente um ou mais capítulos apresentados.
1.47.2 Lançamento	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma notícia referente ao lançamento do livro.
1.47.3 Livro	É quando a menção <i>web</i> está vinculada na obra completa.
1.48 RELATÓRIO DE GESTÃO	A menção <i>web</i> caracteriza-se quando está num relatório de gestão, que é um “documento apresentado aos órgãos de controle interno e externo como prestação de contas anual” (EMBRAPA, [2016]).
1.49 REQUERIMENTO	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um requerimento. Requerimento é “instrumento para solicitar algo a uma autoridade” (BELLOTTO, 2002, p. 86).
1.50 RESOLUÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a uma resolução. A resolução é um “documento que registra a opinião ou conclusão adotada por uma assembleia, grupo ou organização” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 323). Neste caso resoluções institucionais.
1.51 TESE	É quando uma menção <i>web</i> está vinculada a uma tese. Tese é um “documento que relata os resultados ou as conclusões de uma pesquisa científica original, submetido pelo autor, como suporte à candidatura para obtenção de título acadêmico, [...] no Brasil, apresenta-se a tese para a titulação de doutor” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 362).
1.51.1 <i>Link</i> da tese	É quando a menção <i>web</i> está vinculada à tese por meio de um <i>link</i> , ou seja, é a disponibilização do conteúdo da tese em um <i>link</i> .
1.51.2 Lista de teses	É quando a localização da menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de teses, com resumos ou não.
1.51.3 Notícias de tese	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a notícia de defesas de tese, em específico, notícias de divulgação geral.

Continuação

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.51.4 Texto completo	É quando a menção <i>web</i> está vinculada ao texto completo do documento, neste caso, apresentado na tese de forma integral.
1.52 TEXTO CIENTÍFICO*	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um texto científico sem a possibilidade de identificação de qual tipo ele está inserido. Um exemplo seria um texto completo em extensão doc, sem nenhuma identificação detalhada que possamos atribuir a outro item.
1.53 TCC	É quando uma menção <i>web</i> está vinculada a um TCC. O TCC é um “documento que contém a descrição [...] de uma matéria, abordando aspectos científicos, históricos, técnicos, econômicos ou artísticos. [...]”. (CUNHE; CAVALCANTI, 2008, p. 366). Aqui entendido como trabalho final de um curso de graduação ou especialização.
1.53.1 <i>Link</i> do TCC	É quando a menção <i>web</i> está vinculada ao tcc por meio de um <i>link</i> , ou seja, é a disponibilização do conteúdo do tcc em um <i>link</i> .
1.53.2 Lista de TCC	É quando a localização da menção <i>web</i> está vinculada a uma lista de TCC.
1.53.3 Texto completo	É quando a menção <i>web</i> está apresentada ao texto completo do documento, neste caso, apresentado no TCC de forma integral.
1.53.4 Modelo de TCC	É quando a menção <i>web</i> está em modelo/template de TCC.
1.54 TUTORIAL	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um tutorial. O tutorial é um “programa contido em documento impresso ou digital que fornece instruções práticas sobre um assunto” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 369).
1.55 LICITAÇÕES	A menção <i>web</i> se caracteriza quando está relacionada a licitações, que são processos nos quais os entes públicos no exercício da função administrativa convocam empresas interessadas a formularem propostas para a aquisição de bem e serviços, de modo que a proposta selecionada será a mais conveniente para celebração do negócio jurídico (SILVA, 2011).

Continuação

Conclusão

ATRIBUTO 1 - CARACTERÍSTICA DO DOCUMENTO	
Identifica o tipo de documento em que a menção <i>web</i> está apresentada. O foco neste atributo é saber em que espécie de material a menção <i>web</i> está contida, como artigos, editais, notícias, dentre outras possibilidades.	
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
1.55.1 PREGÃO ELETRÔNICO	É quando a menção <i>web</i> está ligada a um pregão eletrônico, onde se trata de uma modalidade de licitação para aquisição de bens e serviços no âmbito da administração pública. Os padrões de desempenho e qualidade são definidos por edital, por meio de especificações usuais no mercado (BRASIL, [2014])

Fonte: Adaptado de Silveira (2016).

O atributo 2 – contexto da menção *web* verifica qual o contexto de conexão em que ela está inserida. O atributo é dividido em duas grandes dimensões: filiação e não filiação. A dimensão de filiação é composta por 13 (treze) categorias genéricas, das quais sete se ramificam formando ao total 38 (trinta e oito) contextos distintos de criação da menção *web*. Já para a dimensão de não filiação, são cinco categorias genéricas e nove possibilidades de categorização.

Quadro 2 – Contexto da menção *web*

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO WEB	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO⁸
2.1 FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como formação de comissões com representantes de ambas as IES, por exemplo.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.1.1 ATIVIDADE ACADÊMICA COMPLEMENTAR	É quando são desenvolvidas atividades acadêmicas de cunho generalista entre duas IES, como por exemplo visitas técnicas e visitas guiadas. Ademais, atividades como representação de estudantes em conselhos e parlamentos são consideradas atividades acadêmicas complementares.
2.1.2 AUTOR DE TEXTOS CIENTÍFICOS DA IES MENCIONADA	A menção <i>web</i> é caracterizada quando um autor de um texto científico, onde não há possibilidade de identificação de qual tipo ele está inserido, é integrante da comunidade acadêmica da IES mencionada.

Continua

⁸ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO WEB	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO⁹
2.1 FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como formação de comissões com representantes de ambas as IES, por exemplo.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.1.3 CURSOS	A menção <i>web</i> ocorre no contexto da oferta, realização e funcionamento de cursos entre a IES mencionada e IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio.
2.1.3.1 MINISTRANTE DA IES PROPRIETÁRIA DO DOMÍNIO	É quando um integrante da comunidade acadêmica da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio ministra cursos ofertados pela IES mencionada.
2.1.3.2 MINISTRANTE DA IES MENCIONADA	É quando um integrante ou ex-membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ministra cursos promovidos pela IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio.
2.1.3.3 OFERTA DE CURSOS EM PARCERIA	A menção <i>web</i> ocorre quando existe a oferta e realização de cursos em parceria entre as duas IES, a mencionada e a que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio.
2.1.3.4 OFERTA DE CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PARCERIA	A menção <i>web</i> ocorre quando existe a oferta e realização de cursos em nível de pós-graduação em parceria entre as duas IES, mencionada e a que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio.
2.1.3.5 COMPOSIÇÃO DE BANCAS DA IES PROPRIETÁRIA DO DOMÍNIO	Menção <i>web</i> configura-se pela participação de integrante da comunidade acadêmica da IES mencionada em bancas de TCCs, teses e dissertações, no âmbito da IES proprietária do domínio.

Continuação

⁹ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO WEB	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO¹⁰
2.1 FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como formação de comissões com representantes de ambas as IES, por exemplo.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.1.3.6 COMPOSIÇÃO DE BANCAS DA IES MENCIONADA	Menção <i>web</i> configura-se pela participação de integrante da comunidade acadêmica da IES proprietária do domínio em bancas de TCCs, teses e dissertações, no âmbito da IES mencionada.
2.1.3.7 CONCESSÃO DE ESPAÇO FÍSICO	A menção <i>web</i> está no contexto de concessão de espaço físico da IES mencionada para a realização de curso ofertado pela IES proprietária do domínio.
2.1.4 EVENTOS	A menção <i>web</i> fica caracterizada quando está ligada a eventos gerais, de caráter não científico.
2.1.4.1 ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS	Se dá quando integrante da comunidade acadêmica de uma IES, seja ela mencionada ou que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, participa da comissão organizadora de um evento generalista, como encontros culturais e esportivos, por exemplo, promovido em parceria com outra IES.
2.1.4.2 PARTICIPANTE DE AMBAS AS IES	É quando ocorre a participação de um integrante ou ex-integrante que ao mesmo tempo possui vínculo com as comunidades acadêmicas de ambas as IES, tanto a mencionada quanto a proprietária do domínio, em eventos generalistas (apresentação de corais, amostra de artes, etc.) organizados pela IES mencionada.

Continuação

¹⁰ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO WEB	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO¹¹
2.1 FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como formação de comissões com representantes de ambas as IES, por exemplo.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.1.5 EVENTOS CIENTÍFICOS	A menção <i>web</i> fica caracterizada quando está ligada a eventos científicos. De acordo com Lacerda et al. (2008, p. 132) “Os eventos científicos fazem parte da comunicação informal da ciência e permitem aos seus participantes além do acesso a informações atualizadas na sua área profissional ou de estudo, uma facilidade maior nas relações e trocas que se estabelecem entre os pesquisadores.”
2.1.5.1 PARTICIPANTE DA IES PROPRIETÁRIA DO DOMÍNIO	É quando ocorre a participação de integrantes da comunidade acadêmica da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio em eventos científicos organizados pela IES mencionada.
2.1.5.2 PARTICIPANTE DA IES MENCIONADA	É quando ocorre a participação de integrantes da comunidade acadêmica da IES mencionada em eventos científicos organizados pela IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio.
2.1.5.3 APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS DA IES MENCIONADA	Ocorre quando um integrante da comunidade acadêmica da IES mencionada apresenta trabalho e/ou realiza relatos em eventos científicos promovidos pela IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio ou até mesmo em parceria com outra IES.

Continuação

¹¹ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO <i>WEB</i>	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO¹²
2.1 FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como formação de comissões com representantes de ambas as IES, por exemplo.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.1.5.4 APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS DA IES PROPRIETÁRIA DO DOMÍNIO	Ocorre quando um integrante da comunidade acadêmica da IES proprietária do domínio que possui a menção <i>web</i> apresenta trabalho e/ou realiza relatos em eventos científicos promovidos pela IES mencionada ou até mesmo em parceria com outra IES.
2.1.5.5 ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS CIENTÍFICOS	Se dá quando integrante da comunidade acadêmica de uma IES participa da comissão organizadora de um evento científico promovido em parceria com outra IES.
2.1.5.6 PALESTRANTE DA IES MENCIONADA	Ocorre quando um integrante da comunidade acadêmica da IES mencionada realiza palestra em eventos científicos promovidos pela IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio ou até mesmo em parceria com outra IES.
2.1.5.7 PALESTRANTE DA IES PROPRIETÁRIA DO DOMÍNIO	Ocorre quando um integrante da comunidade acadêmica da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio realiza palestra em eventos científicos promovidos pela IES mencionada ou até mesmo em parceria com outra IES.
2.1.5.8 AUTOR DE TRABALHOS CIENTÍFICOS DA IES MENCIONADA	A menção <i>web</i> é caracterizada quando um autor de um trabalho científico, apresentado em evento científico organizado pela IES proprietária do domínio, é integrante da comunidade acadêmica da IES mencionada.

Continuação

¹² Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO WEB	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO¹³
2.1 FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como formação de comissões com representantes de ambas as IES, por exemplo.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.1.5.9 AUTORES DE TRABALHOS CIENTÍFICOS DE AMBAS AS IES	A menção <i>web</i> é caracterizada quando autores de um trabalho científico, apresentado em evento científico, é/são integrantes das comunidades acadêmicas da IES mencionada e IES proprietária do domínio. Representando colaboração por meio de coautoria.
2.1.5.10 MINICURSO DA IES MENCIONADA	A menção <i>web</i> ocorre quando um integrante da comunidade acadêmica da IES mencionada ministra um minicurso em evento científico da IES proprietária do domínio.
2.1.5.11 MINICURSO DA IES PROPRIETÁRIA DO DOMÍNIO	A menção <i>web</i> ocorre quando um integrante da comunidade acadêmica da IES proprietária do domínio ministra um minicurso em evento científico da IES mencionada.
2.1.5.12 COMISSÃO DE AVALIADORES	Se dá quando integrante da comunidade acadêmica de uma IES participa da comissão de avaliadores de um evento científico promovido por outra IES.
2.1.5.13 CONCESSÃO DE ESPAÇO FÍSICO	A menção <i>web</i> está no contexto de concessão de espaço físico da IES mencionada para a realização de eventos científicos ofertado pela IES proprietária do domínio ou terceira instituição.
2.1.6 GESTÃO INSTITUCIONAL	A menção <i>web</i> está inserida em documentos que tratam de assuntos ligados à gestão institucional e que há um compartilhamento de saberes entre servidores das duas instituições.

Continuação

¹³ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO <i>WEB</i>	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO¹⁴
2.1 FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como formação de comissões com representantes de ambas as IES, por exemplo.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.1.6.1 COMPARTILHAMENTO DE EXPERIÊNCIAS DA IES MENCIONADAS	A menção <i>web</i> se dá quando servidores da IES mencionada realizam relatos de uma experiência administrativa entre os servidores da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio.
2.1.6.2 COMPARTILHAMENTO DE EXPERIÊNCIAS DA IES PROPRIETÁRIA DO DOMÍNIO	A menção <i>web</i> se dá quando servidores da IES proprietária do domínio realizam relatos de uma experiência administrativa entre os servidores da IES mencionada.
2.1.6.3 PARTICIPAÇÃO EM CONSELHOS E COMISSÕES	A menção <i>web</i> ocorre pelo fato de um servidor da IES mencionada ser participante de conselhos e comissões institucionais da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como Conselho Superior (CONSUP), por exemplo.
2.1.6.4 COMPOSIÇÃO DE BANCA	A menção <i>web</i> se caracteriza quando há formação de bancas de avaliação, comum entre as duas IES, ou até mesmo composição de banco comum de avaliadores de projetos de pesquisa, por exemplo.
2.1.6.5 CONVÊNIOS	A menção <i>web</i> se caracteriza pelo o estabelecimento de convênios para a gestão institucional entre ambas as IES .

Continuação

¹⁴ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO WEB	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO¹⁵
2.1 FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como formação de comissões com representantes de ambas as IES, por exemplo.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.1.7 GRUPO DE PESQUISA	A menção <i>web</i> ocorre quando há participação de algum membro ou ex-integrante da comunidade acadêmica da IES mencionada em grupos de pesquisa instituídos no âmbito da IES proprietária do domínio.
2.1.8 LIVROS	A menção <i>web</i> está num contexto relacionado a livros.
2.1.8.1 RESPONSABILIDADE CONJUNTA	A menção <i>web</i> se configura pela responsabilidade conjunta sobre a obra. Ou seja, um livro pode ter por organizadores, por exemplo, integrantes da comunidade acadêmica da IES mencionada e da IES proprietária do domínio.
2.1.9 PALESTRANTE DA IES MENCIONADA	Ocorre quando um integrante da comunidade acadêmica da IES mencionada realiza palestra em ocasiões não específicas promovidas pela IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio. Exemplo seria um docente da UFRGS (mencionada) realizar uma palestra em aula inaugural de um curso ofertado no IFRS (domínio).

Continuação

¹⁵ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO <i>WEB</i>	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO¹⁶
2.1 FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como formação de comissões com representantes de ambas as IES, por exemplo.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.1.10 PERIÓDICOS CIENTÍFICOS	É quando a menção <i>web</i> está vinculada a um periódico científico. Conforme a ABNT 6022 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2003, p.2), o periódico científico é “um dos tipos de publicação seriada, que se apresenta sobre a forma de revista, boletim, anuário etc., editada em fascículos com designação numérica ou cronológica em intervalos pré-fixados (periodicidade) [...]”. Ademais, os periódicos científicos abordam diferentes assuntos e possuem políticas e diretrizes próprias.
2.1.10.1 COMISSÃO AVALIADORA	A menção <i>web</i> ocorre quando pelo menos um dos integrantes da comissão avaliadora de um periódico científico é integrante da comunidade acadêmica da IES mencionada.
2.1.10.2 AUTOR DE TRABALHOS CIENTÍFICOS DA IES MENCIONADA	A menção <i>web</i> é caracterizada quando um autor de um trabalho científico (artigo ou resenha) é integrante ou ex-membro da comunidade acadêmica da IES mencionada, que não se constitui na mesma responsável pelo periódico científico. Um exemplo é quando um integrante da comunidade acadêmica do IFSC possui publicação na Revista Encontros Bibli ligada à UFSC.
2.1.10.3 AUTORES DE TRABALHOS CIENTÍFICOS DE AMBAS AS IES	A menção <i>web</i> é caracterizada quando os autores de um trabalho científico (artigo ou resenha) são integrantes ou ex-membros das comunidades acadêmicas de ambas as IES. Esse contexto representa colaboração na produção de trabalhos (coautoria).

Continuação

¹⁶ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO WEB	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO¹⁷
2.1 FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como formação de comissões com representantes de ambas as IES, por exemplo.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.1.11 PROJETOS	A menção <i>web</i> ocorre quando há o desenvolvimento de projetos (que não sejam de pesquisa) em parceria entre duas IES, ou até mesmo, quando existe a participação de algum membro da comunidade acadêmica da IES mencionada em projetos desenvolvidos no âmbito da IES proprietária do domínio.
2.1.12 PROJETOS DE PESQUISA	A menção <i>web</i> ocorre quando há o desenvolvimento de projetos de pesquisa em parceria entre duas IES, ou até mesmo, quando existe a participação de algum membro da comunidade acadêmica de uma IES em projetos de pesquisa desenvolvidos no âmbito de outra IES.
2.1.13 QUALIFICAÇÃO DE SERVIDORES	A menção <i>web</i> está vinculada à qualificação de servidores de ambas as IES.
2.1.13.1 OFERTA DE CURSO EM PARCERIA	Ocorre quando são ofertados cursos, em parceria entre ambas instituições, que visam à qualificação dos servidores.
2.1.13.2 QUALIFICAÇÃO DE SERVIDOR DA IES PROPRIETÁRIA DO DOMÍNIO	A menção <i>web</i> se caracteriza quando há participação de um servidor da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio num curso ofertado pela IES mencionada e/ou com ministrante da IES mencionada.

Continuação

¹⁷ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO WEB	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO¹⁸
2.1 FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio, como formação de comissões com representantes de ambas as IES, por exemplo.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.1.13.3 QUALIFICAÇÃO DE SERVIDOR DA IES MENCIONADA	A menção <i>web</i> se caracteriza quando há participação de um servidor da IES mencionada num curso ofertado pela IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio e/ou com ministrante da IES proprietária do domínio.
2.1.13.4 QUALIFICAÇÃO DE SERVIDORES DE AMBAS AS IES	A menção <i>web</i> se caracteriza quando há participação de servidores de ambas as IES num curso ofertado por uma das IES ou por uma terceira instituição.
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO
2.2 NÃO FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que não caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.2.1 DIVULGAÇÃO DE EVENTO CIENTÍFICO	É quando a menção <i>web</i> ocorre em modo somente de divulgação de um periódico científico promovido pela outra IES, sem existir de fato filiação entre ambas. Exemplo seria o IFSul divulgando em uma página de seu domínio um periódico científico do IFRS (mencionada).

Continuação

¹⁸ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO WEB	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i>, como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO¹⁹
2.2 NÃO FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que não caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.2.2 DIVULGAÇÃO GERAL	É quando a menção <i>web</i> está atrelada à divulgação de temas que interessam ambas IES ou somente a IES mencionada, como notícias sobre audiência pública que têm como tema a importância de ambas instituições para determinada região, cursos de ambas instituições ou divulgação de um curso da IES mencionada em domínio da outra IES, por exemplo
2.2.3 TEMA DE INTERESSE COMUM	É quando a menção <i>web</i> ocorre em páginas e documentos onde não é possível identificar seu contexto exato, no entanto identifica-se que o tema é de interesse comum entre a IES mencionada e a IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio.
2.2.4 ELEMENTO DE ESTUDO	A menção <i>web</i> ocorre quando a IES mencionada aparece como um elemento integrante de uma pesquisa apresentada em documento disponível em domínio mantido no âmbito de outra IES.
2.2.4.1 TÍTULO	Quando a menção <i>web</i> está no título do trabalho científico.
2.2.4.2 PALAVRAS-CHAVE	Quando a menção <i>web</i> está nas palavras-chave do trabalho científico.
2.2.4.3 RESUMO	Quando a menção <i>web</i> está no resumo do trabalho científico.
2.2.4.4 CORPO DO TEXTO	Quando a menção <i>web</i> está no corpo do texto do trabalho científico.

Continuação

¹⁹ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

ATRIBUTO 2 – CONTEXTO DA MENÇÃO <i>WEB</i>	
Identifica o contexto em que a menção <i>web</i> está apresentada. Este atributo se difere do atributo 1, que especifica a característica do documento. O foco neste atributo está na conjuntura de criação da menção <i>web</i> , como objeto de estudo e filiação, por exemplo.	
DIMENSÃO	DESCRIÇÃO DA DIMENSÃO ²⁰
2.2 NÃO FILIAÇÃO	É quando a menção <i>web</i> está inserida num contexto que não caracterize algum tipo de filiação de um membro da comunidade acadêmica da IES mencionada ou da IES que apresenta a menção <i>web</i> em seu domínio.
CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA CARACTERÍSTICA
2.2.5 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	A menção <i>web</i> está inserida num contexto onde a IES mencionada está entre as referências bibliográficas de um documento disponível em domínio mantido no âmbito de outra IES.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: informação e documentação – artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

BRASIL. **Pregão eletrônico**. [2014]. Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/pregaoeletronico-faq#P11>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

EMBRAPA. **Relatório de gestão**. [2016]. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/relatorio-de-gestao>>. Acesso em: 18 fev. 2018.

LACERDA, A. L. de. A importância dos eventos científicos na formação acadêmica: estudantes de biblioteconomia. **Revista ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 130-144, jan./jun., 2008. Disponível em:

²⁰ Tendo em vista a particularidade de contexto, a grande maioria das categorias estão descritas conforme atribuição empregada pela autora.

<http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/07/pdf_237b3ebd1e_0011266.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2018.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 23. ed. São Paulo: Malheiros editores, 1998. Disponível em:

<https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40136565/Livro-Direito-Administrativo-Completo-Hely-Lopes-Meirelles.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1518970914&Signature=Lmg0e2oPemtJSj5AsSQSzWab364%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DOBRAS_DO_AUTOR.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2018.

SILVA, E. M. N. da. Contratação direta na administração pública. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 84, jan. 2011. Disponível em:

<http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8877>. Acesso em: 12 dez. 2017.

APÊNDICE D - Instrumento de coleta das menções *web*

Data: 02 e 03/11

Instituto Federal Catarinense (IFC)

Website: ifc.edu.br

site:ifc.edu.br IFSC

site:ifc.edu.br “instituto federal de santa catarina”

site:ifc.edu.br IFPR

site:ifc.edu.br “instituto federal do paraná

site:ifc.edu.br IFRS

site:ifc.edu.br “instituto federal do rio grande do sul”

site:ifc.edu.br IFSul

site:ifc.edu.br "instituto federal sul-rio-grandense"

site:ifc.edu.br “IF Farroupilha”

site:ifc.edu.br IFFarroupilha

site:ifc.edu.br IFFar

site:ifc.edu.br “instituto federal farroupilha”

site:ifc.edu.br UDESC

site:ifc.edu.br “Universidade do Estado de Santa Catarina”

site:ifc.edu.br UFSC

site:ifc.edu.br “Universidade federal de Santa Catarina”

site:ifc.edu.br UEL

site:ifc.edu.br “Universidade estadual de londrina”

site:ifc.edu.br UEM

site:ifc.edu.br “Universidade estadual de maringá

site:ifc.edu.br UFPR

site:ifc.edu.br “Universidade federal do paraná

site:ifc.edu.br UTFPR

site:ifc.edu.br "universidade tecnologica federal do paraná

site:ifc.edu.br FURG

site:ifc.edu.br "universidade federal do rio grande" -"do sul" -"do norte"

site:ifc.edu.br UFRGS

site:ifc.edu.br "universidade federal do rio grande do sul"

site:ifc.edu.br UFPEL

site:ifc.edu.br "universidade federal de pelotas"

site:ifc.edu.br UFSM

site:ifc.edu.br "universidade federal de santa maria"

APÊNDICE E - Resultado das menções *web* detalhado

Na Tabela 1 é possível visualizar todos resultados referentes à 332 (trezentos e trinta e dois) cruzamentos correspondentes a 150 (cento e cinquenta) cenários diferentes de menções *web* entre pares de IES.

Tabela 1 – Resultados detalhados das menções *web*

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ²¹	Páginas válidas
IFSC	IFC	site:ifsc.edu.br IFC	367	429	390
		site:ifsc.edu.br "instituto federal catarinense"	201		
IFSC	IFPR	site:ifsc.edu.br IFPR	125	152	143
		site:ifsc.edu.br "instituto federal do paraná"	57		
IFSC	IFRS	site:ifsc.edu.br IFRS	192	209	198
		site:ifsc.edu.br "instituto federal sul-rio-grandense"	43		
IFSC	IFSUL	site:ifsc.edu.br IFSul	102	133	112
		site:ifsc.edu.br "instituto federal sul-rio-grandense"	60		
IFSC	IFFar ²²	site:ifsc.edu.br IFFarroupilha	97	171	142
		site:ifsc.edu.br "IF Farroupilha"	90		
		site:ifsc.edu.br IFFar	24		
		site:ifsc.edu.br "instituto federal farroupilha"	67		
IFSC	UDESC	site:ifsc.edu.br UDESC	178	268	266
		site:ifsc.edu.br "Universidade do Estado de Santa Catarina"	153		
IFSC	UFSC	site:ifsc.edu.br UFSC	398	702	649
		site:ifsc.edu.br "Universidade federal de Santa Catarina"	460		

Continua

²¹ O total de páginas já está sem os duplicados.

²² Como o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha também é conhecido pela sigla IFFar, neste quadro foi adotada essa variação de sigla.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ²³	Páginas válidas
IFSC	UEL	site:ifsc.edu.br UEL	94	129	109
		site:ifsc.edu.br "Universidade estadual de londrina"	57		
IFSC	UEM	site:ifsc.edu.br UEM	87	119	105
		site:ifsc.edu.br "Universidade estadual de maringá"	58		
IFSC	UFPR	site:ifsc.edu.br UFPR	184	247	242
		site:ifsc.edu.br "Universidade federal do paraná"	115		
IFSC	UTFPR	site:ifsc.edu.br UTFPR	130	184	180
		site:ifsc.edu.br "universidade tecnológica federal do paraná"	95		
IFSC	FURG	site:ifsc.edu.br FURG	74	94	85
		site:ifsc.edu.br "universidade federal do rio grande" - "do sul" - "do norte"	36		
IFSC	UFRGS	site:ifsc.edu.br UFRGS	175	260	252
		site:ifsc.edu.br "universidade federal do rio grande do sul"	116		
IFSC	UFPEL	site:ifsc.edu.br UFPEL	102	132	130
		site:ifsc.edu.br "universidade federal de pelotas"	55		
IFSC	UFSM	site:ifsc.edu.br UFSM	168	213	212
		site:ifsc.edu.br "universidade federal de santa maria"	95		
IFRS	IFC	site:ifrs.edu.br IFC	82	125	109
		site:ifrs.edu.br "instituto federal catarinense"	62		
IFRS	IFSC	site:ifrs.edu.br IFSC	187	206	200
		site:ifrs.edu.br "instituto federal de santa catarina"	38		
IFRS	IFPR	site:ifrs.edu.br IFPR	68	77	72
		site:ifrs.edu.br "instituto federal do paraná"	28		

Continuação

²³ O total de páginas já está sem os duplicados.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ²⁴	Páginas válidas
IFRS	IFSUL	site:ifrs.edu.br IFSul	199	239	148
		site:ifrs.edu.br "instituto federal sul-rio-grandense"	78		
IFRS	IFFar	site:ifrs.edu.br "IFFarroupilha"	129	369	366
		site:ifrs.edu.br "IF Farroupilha"	75		
		site:ifrs.edu.br IFFar	66		
		site:ifrs.edu.br "instituto federal farroupilha"	150		
IFRS	UDESC	site:ifrs.edu.br UDESC	145	160	160
		site:ifrs.edu.br "Universidade do Estado de Santa Catarina"	30		
IFRS	UFSC	site:ifrs.edu.br UFSC	192	243	241
		site:ifrs.edu.br "Universidade federal de Santa Catarina"	94		
IFRS	UEL	site:ifrs.edu.br UEL	56	61	59
		site:ifrs.edu.br "Universidade estadual de londrina"	22		
IFRS	UEM	site:ifrs.edu.br UEM	48	62	54
		site:ifrs.edu.br "Universidade estadual de maringá"	23		
IFRS	UFPR	site:ifrs.edu.br UFPR	97	129	129
		site:ifrs.edu.br "Universidade federal do paraná"	57		
IFRS	UTFPR	site:ifrs.edu.br UTFPR	99	135	135
		site:ifrs.edu.br "universidade tecnológica federal do paraná"	64		
IFRS	FURG	site:ifrs.edu.br FURG	159	217	208
		site:ifrs.edu.br "universidade federal do rio grande" - "do sul" - "do norte"	79		
IFRS	UFRGS	site:ifrs.edu.br UFRGS	458	671	645
		site:ifrs.edu.br "universidade federal do rio grande do sul"	355		

Continuação

²⁴ O total de páginas já está sem os duplicados.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ²⁵	Páginas válidas
IFRS	UFPEL	site:ifrs.edu.br UFPEL	147	194	193
		site:ifrs.edu.br "universidade federal de pelotas"	82		
IFRS	UFSM	site:ifrs.edu.br UFSM	437	539	538
		site:ifrs.edu.br "universidade federal de santa maria"	131		
IFPR	IFC	site:ifpr.edu.br IFC	118	134	118
		site:ifpr.edu.br "instituto federal catarinense"	51		
IFPR	IFSC	site:ifpr.edu.br IFSC	129	170	160
		site:ifpr.edu.br "instituto federal de santa catarina"	55		
IFPR	IFRS	site:ifpr.edu.br IFRS	93	91	86
		site:ifpr.edu.br "instituto federal do rio grande do sul"	17		
IFPR	IFSUL	site:ifpr.edu.br IFSul	96	97	94
		site:ifpr.edu.br "Instituto federal sul-rio- grandense"	24		
IFPR	IFFar	site:ifpr.edu.br IFFarroupilha	69	123	123
		site:ifpr.edu.br IFFar	15		
		site:ifpr.edu.br "IF Farroupilha"	40		
		site:ifpr.edu.br "instituto federal farroupilha"	26		
IFPR	UDESC	site:ifpr.edu.br UDESC	56	61	61
		site:ifpr.edu.br "Universidade do Estado de Santa Catarina"	22		
IFPR	UFSC	site:ifpr.edu.br UFSC	148	187	186
		site:ifpr.edu.br "Universidade federal de Santa Catarina"	70		
IFPR	UEL	site:ifpr.edu.br UEL	127	181	177
		site:ifpr.edu.br "Universidade estadual de londrina"	97		
IFPR	UEM	site:ifpr.edu.br UEM	197	281	218
		site:ifpr.edu.br "Universidade estadual de maringá"	122		

Continuação

²⁵ O total de páginas já está sem os duplicados.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas²⁶	Páginas válidas
IFPR	UFPR	site:ifpr.edu.br UFPR	354	460	370
		site:ifpr.edu.br "Universidade federal do paraná"a	210		
IFPR	UTFPR	site:ifpr.edu.br UTFPR	310	361	325
		site:ifpr.edu.br "universidade tecnológica federal do paraná"a	148		
IFPR	FURG	site:ifpr.edu.br FURG	48	65	53
		site:ifpr.edu.br "universidade federal do rio grande" -"do sul" -"do norte"	31		
IFPR	UFRGS	site:ifpr.edu.br UFRGS	122	155	155
		site:ifpr.edu.br "universidade federal do rio grande do sul"	47		
IFPR	UFPEL	site:ifpr.edu.br UFPEL	46	53	52
		site:ifpr.edu.br "universidade federal de pelotas"	23		
IFPR	UFSM	site:ifpr.edu.br UFSM	82	105	105
		site:ifpr.edu.br "universidade federal de santa maria"	45		
IFSul	IFC	site:ifsul.edu.br IFC	33	35	35
		site:ifsul.edu.br "instituto federal catarinense"	5		
IFSul	IFSC	site:ifsul.edu.br IFSC	80	89	88
		site:ifsul.edu.br "instituto federal de santa catarina"	19		
IFSul	IFPR	site:ifsul.edu.br IFPR	48	55	55
		site:ifsul.edu.br "instituto federal do paraná"a	13		
IFSul	IFRS	site:ifsul.edu.br IFRS	178	183	141
		site:ifsul.edu.br "instituto federal do rio grande do sul"	26		
IFSul	IFFar	site:ifsul.edu.br IFFarroupilha	69	163	163
		site:ifsul.edu.br "IF Farroupilha"	55		
		site:ifsul.edu.br IFFar	41		
		site:ifsul.edu.br "instituto federal farroupilha"	47		

Continua o

²⁶ O total de páginas já está sem os duplicados.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ²⁷	Páginas válidas
IFSul	UDESC	site:ifsul.edu.br UDESC	24	27	27
		site:ifsul.edu.br "Universidade do Estado de Santa Catarina"	11		
IFSul	UFSC	site:ifsul.edu.br UFSC	128	158	158
		site:ifsul.edu.br "Universidade federal de Santa Catarina"	48		
IFSul	UEL	site:ifsul.edu.br UEL	23	29	26
		site:ifsul.edu.br "Universidade estadual de londrina"	13		
IFSul	UEM	site:ifsul.edu.br UEM	26	30	29
		site:ifsul.edu.br "Universidade estadual de maringá"	8		
IFSul	UFPR	site:ifsul.edu.br UFPR	84	105	102
		site:ifsul.edu.br "Universidade federal do paraná"	30		
IFSul	UTFPR	site:ifsul.edu.br UTFPR	80	107	103
		site:ifsul.edu.br "universidade tecnológica federal do paraná"	39		
IFSul	FURG	site:ifsul.edu.br FURG	142	180	174
		site:ifsul.edu.br "universidade federal do rio grande" -"do sul" -"do norte"	62		
IFSul	UFRGS	site:ifsul.edu.br UFRGS	192	291	288
		site:ifsul.edu.br "universidade federal do rio grande do sul"	146		
IFSul	UFPEL	site:ifsul.edu.br UFPEL	261	358	345
		site:ifsul.edu.br "universidade federal de pelotas"	174		
IFSul	UFSM	site:ifsul.edu.br UFSM	103	147	146
		site:ifsul.edu.br "universidade federal de santa maria"	70		
IFFar	IFC	site:iffarroupilha.edu.br IFC	45	69	69
		site:iffarroupilha.edu.br "instituto federal catarinense"	36		

Continuação

²⁷ O total de páginas já está sem os duplicados.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ²⁸	Páginas válidas
IFFar	IFSC	site:iffarroupilha.edu.br IFSC	166	180	176
		site:iffarroupilha.edu.br "instituto federal de santa catarina"	21		
IFFar	IFPR	site:iffarroupilha.edu.br IFPR	48	68	65
		site:iffarroupilha.edu.br "instituto federal do paraná"	25		
IFFar	IFRS	site:iffarroupilha.edu.br IFRS	182	202	170
		site:iffarroupilha.edu.br "instituto federal do rio grande do sul"	32		
IFFar	IFSul	site:iffarroupilha.edu.br IFSul	195	238	206
		site:iffarroupilha.edu.br "instituto federal sul-rio-grandense"	75		
IFFar	UDESC	site:iffarroupilha.edu.br UDESC	40	45	45
		site:iffarroupilha.edu.br "Universidade do Estado de Santa Catarina"	14		
IFFar	UFSC	site:iffarroupilha.edu.br UFSC	138	162	162
		site:iffarroupilha.edu.br "Universidade federal de Santa Catarina"	36		
IFFar	UEL	site:iffarroupilha.edu.br UEL	18	32	28
		site:iffarroupilha.edu.br "Universidade estadual de londrina"	15		
IFFar	UEM	site:iffarroupilha.edu.br UEM	32	36	32
		site:iffarroupilha.edu.br "Universidade estadual de maringá"	11		
IFFar	UFPR	site:iffarroupilha.edu.br UFPR	72	85	85
		site:iffarroupilha.edu.br "Universidade federal do paraná"	27		

Continuação

²⁸ O total de páginas já está sem os duplicados.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ²⁹	Páginas válidas
IFFar	UTFPR	site:iffarroupilha.edu.br UTFPR	41	56	56
		site:iffarroupilha.edu.br "universidade tecnológica federal do paraná" federal do paraná"	21		
IFFar	FURG	site:iffarroupilha.edu.br FURG	214	217	217
		site:iffarroupilha.edu.br "universidade federal do rio grande" -"do sul" -"do norte"	5		
IFFar	UFRGS	site:iffarroupilha.edu.br UFRGS	258	300	300
		site:iffarroupilha.edu.br "universidade federal do rio grande do sul"	102		
IFFar	UFPEL	site:iffarroupilha.edu.br UFPEL	177	221	221
		site:iffarroupilha.edu.br "universidade federal de pelotas"	69		
IFFar	UFSM	site:iffarroupilha.edu.br UFSM	460	570	564
		site:iffarroupilha.edu.br "universidade federal de santa maria"	198		
IFC	IFSC	site:ifc.edu.br IFSC	286	327	229
		site:ifc.edu.br "instituto federal de santa catarina"	95		
IFC	IFPR	site:ifc.edu.br IFPR	110	121	100
		site:ifc.edu.br "instituto federal do paraná"	45		
IFC	IFRS	site:ifc.edu.br IFRS	102	102	97
		site:ifc.edu.br "instituto federal do rio grande do sul"	36		
IFC	IFSUL	site:ifc.edu.br IFSul	79	81	74
		site:ifc.edu.br "instituto federal sul-rio-grandense"	31		
IFC	IFFar	site:ifc.edu.br "IF Farroupilha"	57	158	158
		site:ifc.edu.br IFFarroupilha	67		
		site:ifc.edu.br IFFar	13		
		site:ifc.edu.br "instituto federal farroupilha"	54		

Continu o

²⁹ O total de páginas já está sem os duplicados.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ³⁰	Páginas válidas
IFC	UDESC	site:ifc.edu.br UDESC	159	200	199
		site:ifc.edu.br "Universidade do Estado de Santa Catarina"	85		
IFC	UFSC	site:ifc.edu.br UFSC	402	515	490
		site:ifc.edu.br "Universidade federal de Santa Catarina"	246		
IFC	UEL	site:ifc.edu.br UEL	62	74	72
		site:ifc.edu.br "Universidade estadual de londrina"	27		
IFC	UEM	site:ifc.edu.br UEM	44	67	61
		site:ifc.edu.br "Universidade estadual de maringá"	42		
IFC	UFPR	site:ifc.edu.br UFPR	134	177	174
		site:ifc.edu.br "Universidade federal do paraná"	80		
IFC	UTFPR	site:ifc.edu.br UTFPR	84	109	109
		site:ifc.edu.br "universidade tecnológica federal do paraná"	58		
IFC	FURG	site:ifc.edu.br FURG	37	38	37
		site:ifc.edu.br "universidade federal do rio grande" - "do sul" - "do norte"	5		
IFC	UFRGS	site:ifc.edu.br UFRGS	170	211	210
		site:ifc.edu.br "universidade federal do rio grande do sul"	83		
IFC	UFPEL	site:ifc.edu.br UFPEL	83	112	111
		site:ifc.edu.br "universidade federal de pelotas"	57		
IFC	UFSM	site:ifc.edu.br UFSM	123	158	158
		site:ifc.edu.br "universidade federal de santa maria"	86		
FURG	IFC	site:furg.br IFC	29	33	29
		site:furg.br "instituto federal catarinense"	14		
FURG	IFSC	site:furg.br IFSC	30	34	29
		site: furg.br "instituto federal de santa catarina"	13		

Continuação

³⁰ O total de páginas já está sem os duplicados.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ³¹	Páginas válidas
FURG	IFPR	site:furg.br IFPR	22	28	28
		site:furg.br “instituto federal do paraná”	12		
FURG	IFRS	site:furg.br IFRS	203	209	188
		site:furg.br “instituto federal do rio grande do sul”	23		
FURG	IFSul	site:furg.br IFSul	200	247	243
		site:furg.br “instituto federal sul-rio-grandense”	78		
FURG	IFFar	site:furg.br IFFarroupilha	25	67	67
		site:furg.br “IF Farroupilha”	7		
		site:furg.br IFFar	8		
		site:furg.br “instituto federal farroupilha”	49		
UDESC	IFC	site:udesc.br IFC	200	252	242
		site:udesc.br “instituto federal catarinense”	138		
UDESC	IFSC	site:udesc.br IFSC	290	345	323
		site:udesc.br “instituto federal de santa catarina”	141		
UDESC	IFPR	site:udesc.br IFPR	54	53	53
		site:udesc.br “instituto federal do paraná”	15		
UDESC	IFRS	site:udesc.br IFRS	127	131	118
		site:udesc.br “instituto federal do rio grande do sul”	26		
UDESC	IFSul	site:udesc.br IFSul	52	58	58
		site:udesc.br “instituto federal sul-rio-grandense”	20		
UDESC	IFFar	site:udesc.br IFFarroupilha	22	33	33
		site:udesc.br “IF Farroupilha”	0		
		site:udesc.br IFFar	0		
		site:udesc.br “instituto federal farroupilha”	19		
UEL	IFC	site:uel.br IFC	50	69	46
		site:uel.br “instituto federal catarinense”	29		
UEL	IFSC	site:uel.br IFSC	52	66	52
		site:uel.br “instituto federal de santa catarina”	20		
UEL	IFPR	site:uel.br IFPR	147	168	168
		site:uel.br “instituto federal do paraná”	76		

Continu o

³¹ O total de páginas já está sem os duplicados.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas³²	Páginas válidas
UEL	IFRS	site:uel.br IFRS	39	43	40
		site:uel.br "instituto federal do rio grande do sul"	9		
UEL	IFSul	site:uel.br IFSul	12	19	19
		site:uel.br "instituto federal sul-rio- grandense"	11		
UEL	IFFar	site:uel.br IFFarroupilha	8	21	21
		site:uel.br "IF Farroupilha"	2		
		site:uel.br IFFar	1		
		site:uel.br "instituto federal farroupilha"	14		
UEM	IFC	site:uem.br IFC	48	71	45
		site:uem.br "instituto federal catarinense"	24		
UEM	IFSC	site:uem.br IFSC	92	96	62
		site:uem.br "instituto federal de santa catarina"	17		
UEM	IFPR	site:uem.br IFPR	172	231	231
		site:uem.br "instituto federal do paraná"	98		
UEM	IFRS	site:uem.br IFRS	50	47	29
		site:uem.br "instituto federal do rio grande do sul"	1		
UEM	IFSul	site:uem.br IFSul	30	40	39
		site:uem.br "instituto federal sul-rio- grandense"	13		
UEM	IFFar	site:uem.br IFFarroupilha	8	24	24
		site:uem.br "IF Farroupilha"	3		
		site:uem.br IFFar	1		
		site:uem.br "instituto federal farroupilha"	14		
UFPEL	IFFar	site:ufpel.edu.br IFFarroupilha	39	91	91
		site:ufpel.edu.br "IF Farroupilha"	18		
		site:ufpel.edu.br IFFar	3		
		site:ufpel.edu.br "instituto federal farroupilha"	44		
UFPEL	IFC	site:ufpel.edu.br IFC	50	57	46
		site:ufpel.edu.br "instituto federal catarinense"	27		

Continua o

³² O total de páginas já está sem os duplicados.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ³³	Páginas válidas
UFPEL	IFSC	site:ufpel.edu.br IFSC	56	64	55
		site:ufpel.edu.br "instituto federal de santa catarina"	22		
UFPEL	IFPR	site:ufpel.edu.br IFPR	12	14	13
		site:ufpel.edu.br "instituto federal do paraná"	6		
UFPEL	IFRS	site:ufpel.edu.br IFRS	124	116	111
		site:ufpel.edu.br "instituto federal do rio grande do sul"	13		
UFPEL	IFSul	site:ufpel.edu.br IFSul	498	623	618
		site:ufpel.edu.br "instituto federal sul-rio-grandense"	222		
UFPR	IFC	site:ufpr.br IFC	163	212	127
		site:ufpr.br "instituto federal catarinense"	90		
UFPR	IFFar	site:ufpr.br IFFarroupilha	26	58	58
		site:ufpr.br "IF Farroupilha"	8		
		site:ufpr.br IFFar	1		
		site:ufpr.br "instituto federal farroupilha"	32		
UFPR	IFSC	site:ufpr.br IFSC	165	237	201
		site:ufpr.br "instituto federal de santa catarina"	81		
UFPR	IFPR	site:ufpr.br IFPR	396	532	462
		site:ufpr.br "instituto federal do paraná"	239		
UFPR	IFRS	site:ufpr.br IFRS - contabilidade	127	131	119
		site:ufpr.br "instituto federal do rio grande do sul"	19		
UFPR	IFSul	site:ufpr.br IFSul	78	92	90
		site:ufpr.br "instituto federal sul-rio-grandense"	31		
UFRGS	IFC	site:ufrgs.br IFC -finance - "Industry Foundation Classes" - "Industry Foundation Class" - "Corporação Financeira Internacional"	191	252	180
		site:ufrgs.br "instituto federal catarinense"	114		

Continuação

³³ O total de páginas já está sem os duplicados.

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ³⁴	Páginas válidas
UFRGS	IFFar	site:ufrgs.br IFFarroupilha	169	393	380
		site:ufrgs.br "IF Farroupilha"	112		
		site:ufrgs.br IFFar	46		
		site:ufrgs.br "instituto federal farroupilha"	184		
UFRGS	IFSC	site:ufrgs.br IFSC	196	276	225
		site:ufrgs.br "instituto federal de santa catarina"s	93		
UFRGS	IFPR	site:ufrgs.br IFPR	146	160	149
		site:ufrgs.br "instituto federal do paraná"	63		
UFRGS	IFRS	site:ufrgs.br IFRS – contabilidade	402	529	506
		site:ufrgs.br "instituto federal do rio grande do sul"	209		
UFRGS	IFSul	site:ufrgs.br IFSul	475	568	533
		site:ufrgs.br "instituto federal sul-rio-grandense"	222		
UFSC	IFC	site:ufsc.br IFC	421	644	600
		site:ufsc.br "instituto federal catarinense"	375		
UFSC	IFSC	site:ufsc.br IFSC	434	766	679
		site:ufsc.br "instituto federal de santa catarina"	463		
UFSC	IFPR	site:ufsc.br IFPR	165	193	189
		site:ufsc.br "instituto federal do paraná"	54		
UFSC	IFRS	site:ufsc.br IFRS – contabilidade	214	234	218
		site:ufsc.br "instituto federal do rio grande do sul"	45		
UFSC	IFSul	site:ufsc.br IFSul	172	194	194
		site:ufsc.br "instituto federal sul-rio-grandense"	67		
UFSC	IFFar	site:ufsc.br IFFarroupilha	71	147	146
		site:ufsc.br "IF Farroupilha"	30		
		site:ufsc.br IFFar	9		
		site:ufsc.br "instituto federal farroupilha"	72		
UFSM	IFC	site:ufsm.br IFC	143	170	135
		site:ufsm.br "instituto federal catarinense"	64		

Continua o

³⁴ O total de páginas já está sem os duplicados.

Conclusão

Domínio	Mencionado	Estratégia de busca	Páginas recuperadas	Total de páginas recuperadas ³⁵	Páginas válidas
UFSM	IFSC	site:ufsm.br IFSC	104	113	107
		site:ufsm.br "instituto federal de santa catarina"	33		
UFSM	IFPR	site:ufsm.br IFPR	56	81	80
		site:ufsm.br "instituto federal do paraná"	35		
UFSM	IFFar	site:ufsm.br IFFarroupilha	254	708	702
		site:ufsm.br "IF Farroupilha"	177		
		site:ufsm.br IFFar	68		
		site:ufsm.br "instituto federal farroupilha"	330		
UFSM	IFRS	site:ufsm.br IFRS	201	211	200
		site:ufsm.br "instituto federal do rio grande do sul"	46		
UFSM	IFSul	site:ufsm.br IFSul	130	162	162
		site:ufsm.br "instituto federal sul-rio- grandense"	66		
UTFPR	IFC	site:utfpr.edu.br IFC	66	83	55
		site:utfpr.edu.br "instituto federal catarinense"	39		
UTFPR	IFSC	site:utfpr.edu.br IFSC	151	173	145
		site:utfpr.edu.br "instituto federal de santa catarina"	41		
UTFPR	IFPR	site:utfpr.edu.br IFPR	173	324	285
		site:utfpr.edu.br "instituto federal do paraná"	205		
UTFPR	IFRS	site:utfpr.edu.br IFRS – contabilidade	67	69	67
		site:utfpr.edu.br "instituto federal do rio grande do sul"	13		
UTFPR	IFSul	site:utfpr.edu.br IFSul	47	56	56
		site:utfpr.edu.br "instituto federal sul-rio- grandense"	13		
UTFPR	IFFar	site:utfpr.edu.br IFFarroupilha	28	49	49
		site:utfpr.edu.br "IF Farroupilha"	13		
		site:utfpr.br IFFar	0		
		site:utfpr.edu.br "instituto federal farroupilha"	14		

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

³⁵ O total de páginas já está sem os duplicados.

Na Tabela1 é possível notar que há uma diferença entre o total de páginas recuperadas e número de páginas válidas para o estudo. Esse fenômeno ocorre pelo fato de que foram percebidos durante a coleta e análise das menções web alguns ruídos, como ambiguidade nas nomenclaturas das IES, páginas não contendo o termo que caracteriza a menção web, domínios distintos dos utilizados na estratégia de busca e páginas removidas.

APÊNDICE F – Análise qualitativa das menções *web* – resultados gerais

Resultados gerais da análise qualitativa das menções *web* presentes nos seis cenários estudados no que diz respeito ao atributo 1, característica do documento (Tabela 1).

Tabela 1 – Característica do documento – resultados gerais

Característica do documento	Quantidade	Percentual
Evento científico	302	21,29%
Dissertação	205	14,45%
Notícias	190	13,39%
Periódico científico	187	13,18%
Tese	106	7,47%
TCC	50	3,52%
Editais	38	2,68%
Grupo de pesquisa	27	1,90%
Cursos	26	1,84%
Lista de notícias	23	1,62%
Publicação de livro	20	1,42%
Texto científico	20	1,42%
Lista de links	19	1,34%
Laboratório	17	1,21%
Ata de reunião	14	1,06%
Curso técnico de nível médio	14	0,98%
Curso de graduação	15	0,98%
Diretriz	12	0,85%
Projetos	11	0,78%
Portaria	9	0,64%
Palestra	8	0,56%
Programa de pós-graduação	8	0,56%
Projeto de pesquisa	8	0,56%
Plataforma de ensino	7	0,49%
Resolução	7	0,49%
Clipagem	6	0,42%
Pesquisador	6	0,42%
Relatório de gestão	6	0,42%
Curso de especialização	5	0,35%
Memorial	5	0,35%
Contrato	4	0,28%
Lista de curso	4	0,28%

Continua

Conclusão

Característica do documento	Quantidade	Percentual
Manual	4	0,28%
Página com título	4	0,28%
Lista de alunos	3	0,21%
Lista de teses e dissertações	3	0,21%
Planejamento institucional	3	0,21%
Boletim	2	0,14%
Exercício	2	0,14%
Licitações	2	0,14%
Lista de periódicos	2	0,14%
Parecer	2	0,14%
Avaliação de curso	1	0,07%
Certificado	1	0,07%
Comissão institucional	1	0,07%
Diário oficial	1	0,07%
Finanças	1	0,07%
Imagem	1	0,07%
Lista de editais	1	0,07%
Lista de eventos	1	0,07%
Material de aula	1	0,07%
Prêmio acadêmico	1	0,07%
Programa de intercâmbio	1	0,07%
Requerimento	1	0,07%
Tutorial	1	0,07%
Total	1419	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Resultados gerais da análise qualitativa das menções *web* presentes nos seis cenários estudados no que diz respeito ao atributo 2 (Tabela 2).

Tabela 2 – Contexto da menção *web* – resultados gerais

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
Eventos científicos (Filiação)	Organização de eventos científicos	89	316	19,27%
	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	70		
	Palestrante da IES mencionada	43		

Continua

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
	Apresentação de trabalhos da IES proprietária do domínio	32		
	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	15		
	Participante da IES mencionada	12		
	Concessão de espaço físico	11		
	Palestrante da IES proprietária do domínio	11		
	Participante da IES proprietária do domínio	10		
	Apresentação de trabalhos da IES mencionada	8		
	Comissão de avaliadores	6		
	Minicurso da IES mencionada	5		
	Minicurso da IES proprietária do domínio	4		
Elemento de estudo	Corpo do texto	128	271	16,52%
	Título	82		
	Resumo	60		
	Palavras-chave	1		
Divulgação geral		203	203	12,38%
Periódico Científico (Filiação)	Autor de trabalhos científicos da IES mencionada	90	161	9,81%
	Autores de trabalhos científicos de ambas as IES	60		
	Comissão avaliadora	11		

Continuação

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
Qualificação de servidores (Filiação)	Qualificação de servidor da IES mencionada	96	154	9,38%
	Qualificação de servidor da IES proprietária do domínio	26		
	Oferta de curso em parceria	25		
	Qualificação de servidores de ambas as IES	7		
Cursos (Filiação)	Composição de bancas da IES proprietária do domínio	117	149	9,08%
	Concessão de espaço físico	13		
	Oferta de cursos em parceria	8		
	Ministrante da IES mencionada	5		
	Composição de bancas da IES mencionada	3		
	Ministrante da IES proprietária do domínio	2		
	Oferta de cursos de pós-graduação em parceria	1		
Referencial bibliográfico		113	113	6,88%
Gestão institucional (Filiação)	Convênios	43	63	3,84%
	Composição de banca	14		
	Compartilhamento de experiências da IES proprietária do domínio	3		
	Participação em conselhos e comissões	2		

Continuação

Conclusão

Contexto da menção web		Quantidade	Total	Percentual
	Compartilhamento de experiências da IES mencionada	1		
Tema de interesse comum		42	42	2,56%
Grupo de pesquisa (Filiação)		37	37	2,25%
Palestrante da IES mencionada (Filiação)		34	34	2,07%
Atividade acadêmica complementar (Filiação)		20	20	1,22%
Autor de textos científicos da IES mencionada (Filiação)		19	19	1,16%
Divulgação de evento científico		13	13	0,79%
Livros (Filiação)	Responsabilidade conjunta	13	13	0,79%
Eventos (Filiação)	Organização de eventos	11	12	0,73%
	Participante de ambas as IES	1		
Projetos (Filiação)		12	12	0,73%
Projeto de pesquisa (Filiação)		8	8	0,48%
Divulgação de periódico científico		1	1	0,06%
Total		1641	1641	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).