



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO DA UFSC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO
CONHECIMENTO

Felipe de Matos Müller

Liderança em rede na educação e pesquisa inter e transdisciplinar

Florianópolis

2023

Felipe de Matos Müller

Liderança em rede na educação e pesquisa inter e transdisciplinar

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Vieira de Souza
Coorientador: Prof. Dr. rer. pol. Cristiano José Castro de Almeida Cunha

Florianópolis

2023

Müller, Felipe de Matos

Liderança em rede na educação e pesquisa inter e transdisciplinar / Felipe de Matos Müller ; orientador, Marcio Vieira de Souza, coorientador, Cristiano José Castro de Almeida Cunha, 2023.

251 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2. liderança em rede. 3. interdisciplinaridade. 4. mídias do conhecimento. 5. educação em rede. I. Souza, Marcio Vieira de. II. Cunha, Cristiano José Castro de Almeida. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. IV. Título.

Felipe de Matos Müller

Liderança em rede na educação e pesquisa inter e transdisciplinar

O presente trabalho em nível de Doutorado foi avaliado, em 22 de agosto de 2023, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Silvar Ferreira Ribeiro, Dr.
Universidade do Estado da Bahia

Prof. Giovani Mendonça Lunardi, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Clarissa Stefani Teixeira, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Fernando José Spanhol, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Insira neste espaço a
assinatura digital

Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr
Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Insira neste espaço a
assinatura digital

Prof. Orientador: Márcio Vieira de Souza Dr.

Florianópolis, 2023.

Esta tese de doutorado é dedicada à Fernanda, minha esposa: um exemplo de liderança feminina na ciência.

AGRADECIMENTOS

A elaboração deste trabalho e a conclusão do curso só foram possíveis graças ao apoio de uma série de pessoas às quais devo agradecer. Agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) que me recebeu e acolheu em 2018 para o início do curso de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC), mostrando-se uma universidade de excelência, comprometida com a produção, compartilhamento e disseminação do conhecimento e da inovação.

Em especial, expresso meu profundo agradecimento ao meu orientador, Prof. Márcio Vieira de Souza, pela acolhida, abertura, confiança, diálogo, motivação, *expertise* e orientação. Sua amizade e apoio inabaláveis foram fundamentais para me impulsionar a seguir adiante mesmo nos momentos mais desafiadores, tornando possível a trajetória até este ponto. Agradeço ao coorientador, Prof. Cristiano José Castro de Almeida Cunha, por sua notável paciência, sabedoria e orientação precisa, que foram fundamentais para me direcionar no caminho do conhecimento.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia do Conhecimento, um programa interdisciplinar de excelência, que me proporcionou percorrer uma trilha de aprendizagem, que agregou significativamente à minha atividade profissional. Agradeço à coordenação do PPGEGC, particularmente à Prof.^a Gertrudes Dandolini, coordenadora que me recebeu, e ao atual coordenador, o Prof. Roberto Pacheco, ambos profissionais com quem tive oportunidade de conviver e aprender ao longo deste curso.

Agradeço à equipe técnico-administrativa que sempre me acolheu e atendeu às demandas com muita gentileza e eficiência, entre os quais gostaria de mencionar Renan Petri, Diogo Ropelato, Alexandre Pinho e Neiva Gasparetto. Agradeço aos professores com os quais tive oportunidade de cursar disciplinas e assistir às suas aulas: Araci Catapan, Cristiano Cunha, Édis Lapolli, Franciso Fialho, Gertrudes Dandolini, João Artur de Souza, Luciane Fadel, Marcio de Souza, Patrícia de Sá Freire, Richard Perassi, Roberto Pacheco e Vinicius Kern.

Agradeço aos professores que fizeram o papel de examinadores do manuscrito de qualificação e do manuscrito da tese: Prof. Silvar Ferreira Ribeiro, Prof.^a Édis Mafra Lapolli, Prof. Fernando José Spanhol, Prof. Giovanni Mendonça Lunardi, Clarissa Stefani Teixeira.

Aos colegas do Grupo de Pesquisa Mídia e Conhecimento (UFSC-CNPq), com quem tive a oportunidade de conviver, trabalhar em equipe, compartilhar conhecimentos e desafios de 2018 a 2023, em especial aos meus colegas Robson, Luziana e Giovanni, que exerceram uma forte influência no meu percurso de aprendizado. Minha gratidão.

Agradeço ao Instituto Universitário Sophia (Itália), por mais uma vez me dar a oportunidade de aprender com a sua prática relacional de estudo e pesquisa interdisciplinar, em especial, ao corpo docente e aos reitores com que tive contato durante este percurso, V. Exa. Prof. Giuseppe Argiolas e V. Exa. Reitor interino Prof. Declan O'Byrne. Agradeço, também, o apoio dos amigos que atuam junto a Sophia ALC, especialmente, Lucas Cerviño e Cristina Montoya.

Finalmente, mas não em último lugar, agradeço à Fernanda, minha esposa e companheira de todas as horas, que teve compaixão, generosidade, coragem, tolerância, paciência, doçura e muito amor para comigo, desde a escolha deste programa de doutorado, passando pelas idas e vindas de Floripa e todas as peripécias e desafios que envolvem essa atividade. Ao meu filho, Matheus, que suportou as minhas ausências e viu o meu sacrifício. Espero que um dia entenda as minhas motivações e se for por esse caminho, espero estar ao seu lado durante todo o percurso.

Obter um doutorado já é bastante difícil, mas há raros indivíduos que optam por nadar voltas extras na piscina do estresse para garantir um segundo doutorado. Alguns fazem isso para criar um nicho de pesquisa distinto para si mesmos, outros para acessar recursos que não estão disponíveis em seus países de origem. Alguns podem ser simplesmente superexigentes (Victor Dike, 2022).

RESUMO

Dentro do cenário das instituições universitárias de pesquisa com foco interdisciplinar e transdisciplinar, líderes precisam criar estruturas para trabalhar em grupos colaborativos formando redes internas e externas à instituição e ao contexto social local. Frente a esse cenário, surge a possibilidade da liderança em rede (*network leadership*) que permite colocar em relevo, sobretudo, a dimensão relacional, contextual e informal da liderança. Todavia, tradicionalmente, tem-se assumido como pressuposto que as redes não são ou não podem ser lideradas. A lacuna de pesquisa sobre liderança em rede é caracterizada pela falta de investigação sobre as diferenças entre liderança em rede e liderança centralizada, assim como a escassez de estudos que explorem a relação entre liderança em rede e compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar, sobretudo dada a importância das mídias do conhecimento e tecnologias de informação e comunicação (TIC) no suporte e aceleração das interações em redes internacionais. O objetivo geral desta pesquisa foi compreender os relacionamentos de liderança em rede de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar. A pesquisa visa estabelecer a interligação entre a ciência das redes, as teorias da liderança e o conhecimento inter e transdisciplinar no cenário da educação em rede, aproximando, assim, as mídias do conhecimento da gestão do conhecimento. A visão de mundo adotada na metodologia é o interpretativismo e o *design* de pesquisa é básico (ou genérico). O método de pesquisa é qualitativo, tendo um alcance descritivo da pesquisa. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas e dados públicos. Realizou-se uma análise temática e, posteriormente, uma análise comparativa dos dados, que alimentou uma discussão dos resultados cotejada com o referencial teórico. O objeto de estudo é o fenômeno de rede associado ao *Istituto Universitario Sophia* (IUS). A população investigada foi o seu corpo de professores que, tanto individualmente quanto conjuntamente, atuam como pesquisadores e líderes em uma rede de educação e pesquisa inter e transdisciplinar. A rede denominada (IUS) configura uma entidade indivisível, contudo, para fins de análise, ela foi conceituada como um conjunto de *clusters* cujos contornos são delimitados principalmente por critérios geográficos. Neste estudo, foram estudados dois desses *clusters*: o europeu (EU) e o latino-americano e caribenho (ALC) para permitir um melhor entendimento das características e padrões dos relacionamentos de liderança em rede de compartilhamento I&T que se manifestam nesses dois contextos distintos. Foram entrevistados 19 professores/pesquisadores. Os resultados indicaram que há uma dimensão relacional multifacetada entre os membros de toda a rede, mesmo aqueles segmentos da rede marcados por um processo de liderança mais vertical e hierárquico, que foi distintivo, assegurando um traço de horizontalidade em vários níveis: interpessoal, entre equipes e interinstitucional, influenciando na saúde e a conectividade da rede. Os resultados indicaram uma intensa atuação colaborativa, favorecendo relações de troca, compartilhamento de conhecimento e a identificação de valores e interesses comuns. Os resultados também indicaram que a liderança em rede de compartilhamento de conhecimento interdisciplinar em um ambiente global não pode prescindir das mídias do conhecimento e das TIC e, por conseguinte, das competências digitais para utilizá-lo adequadamente.

Palavras-chave: liderança em rede; interdisciplinaridade; transdisciplinaridade; mídias do conhecimento; educação em rede.

ABSTRACT

Within the scenario of university research institutions with an interdisciplinary and transdisciplinary focus, leaders need to create structures to work in collaborative groups, forming networks internal and external to the institution and to the local social context. Faced with this scenario, the possibility of network leadership arises, which makes it possible to highlight, above all, the relational, contextual and informal dimension of leadership. However, it has traditionally been assumed that networks are not or cannot be led. The research gap on network leadership is characterized by the lack of research into the differences between network leadership and centralized leadership, as well as the scarcity of studies exploring the relationship between network leadership and inter- and transdisciplinary knowledge sharing, especially given the importance of knowledge media and information and communication technologies (ICT) in supporting and accelerating interactions in international networks. The general aim of this research was to understand the relationships between leadership in inter- and transdisciplinary knowledge sharing networks. The research aims to establish the interconnection between network science, leadership theories and inter- and transdisciplinary knowledge in the network education scenario, thus bringing the knowledge media closer to knowledge management. The worldview adopted in the methodology is interpretivism and the research design is basic (or generic). The research method is qualitative, with a descriptive scope. Data was collected through interviews and public data. A thematic analysis was carried out, followed by a comparative analysis of the data, which fed into a discussion of the results in relation to the theoretical framework. The object of study is the network phenomenon associated with the Istituto Universitario Sophia (IUS). The population investigated was its teaching staff who, both individually and jointly, act as researchers and leaders in an inter- and transdisciplinary education and research network. The network called (IUS) is an indivisible entity, but for the purposes of analysis, it was conceptualized as a set of clusters whose contours are delimited mainly by geographical criteria. In this study, two of these clusters were studied: the European cluster (EU) and the Latin American and Caribbean cluster (LAC), in order to gain a better understanding of the characteristics and patterns of leadership relationships in I&T sharing networks that manifest themselves in these two distinct contexts. Nineteen professors/researchers were interviewed. The results indicated that there is a multifaceted relational dimension between the members of the entire network, even those segments of the network marked by a more vertical and hierarchical leadership process, which was distinctive, ensuring a trace of horizontality at various levels: interpersonal, between teams and inter-institutional, influencing the health and connectivity of the network. The results indicated intense collaborative action, favoring exchange relationships, knowledge sharing and the identification of common values and interests. The results also indicated that leadership in an interdisciplinary knowledge-sharing network in a global environment cannot do without the media of knowledge and ICT and, consequently, the digital skills to use it properly.

Keywords: network leadership; interdisciplinarity; transdisciplinarity; knowledge media; network education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organização tradicional e organização em rede	24
Figura 2 - Logomarca do Grupo de Pesquisa Mídia e Conhecimento.....	26
Figura 3 - Diagrama da tese.....	29
Figura 4 - Representação gráfica das pontes de Königsberg.....	36
Figura 5 - Marco teórico sobre redes.....	37
Figura 6 - A estrutura teórica da abordagem da liderança em rede.....	44
Figura 7 - <i>Continuum</i> da dependência epistêmica.....	92
Figura 8 - Dependência epistêmica	94
Figura 9 - Mapa: dependência epistêmica e recursos cognitivos	100
Figura 10 - Visão geral do método utilizado	108
Figura 11 - Etapa da pesquisa e recurso utilizado	111
Figura 12 - Proximidade de códigos - Liderança em rede.....	114
Figura 13 - Proximidade de códigos - Compartilhamento I&T.....	114
Figura 14 - Proximidade de códigos - Mídias e Tecnologias	115
Figura 15 - Mapa Temático	116
Figura 16 - IUS - Uma rede mundial.....	118
Figura 17 - Rede de estudo e pesquisa inter e transdisciplinar.....	118
Figura 18 - Contagem de IES participantes das redes	119
Figura 19 - Nuvem de palavras: disciplinas envolvidas em relações interdisciplinares	121
Figura 20 - Mapa dos assuntos com abordagem inter e transdisciplinar.....	122
Figura 21 - Mapa temático da condução - EU.....	123
Figura 22 - Mapa temático da influência social -EU.....	131
Figura 23 - Mapa temático dos papéis de líderes e colaboradores - EU	135
Figura 24 - Mapa temático da influência e autoridade - EU	137
Figura 25 - Mapa temático do compartilhamento I&T - EU.....	146
Figura 26 - Mapa temático do diálogo I&T - EU	150
Figura 27 - Mapa temático da condução em rede - ALC	168
Figura 28 - Mapa temático da influência social - ALC.....	169
Figura 29 - Mapa temático dos papéis de líderes e colaboradores - ALC.....	171
Figura 30 - Mapa temático da influência e autoridade - ALC.....	172
Figura 31 - Mapa temático do compartilhamento I&T - ALC	177
Figura 32 - Mapa temático do diálogo I&T - ALC	178

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação de teses e dissertações vinculadas ao PPGEGC próximas ao tema de pesquisa	27
Quadro 2 - Primeira revisão da literatura	32
Quadro 3 - Segunda revisão da literatura	34
Quadro 4 - Caracterização da liderança em rede (<i>network leadership</i>)	51
Quadro 5 - Artigos com abordagem crítico-discursiva	68
Quadro 6 - Estudos empíricos com método qualitativo	69
Quadro 7 - Estudos empíricos com método quantitativo	72
Quadro 8 - Estudos empíricos com método misto.....	74
Quadro 9 - Competências digitais principais.....	78
Quadro 10 - Competências digitais contextuais	78
Quadro 11 - Educação em rede.....	81
Quadro 12 - Definições de mídias do conhecimento.....	84
Quadro 13 - A visão de mundo adotada é o interpetativismo (ou construtivismo social).....	106
Quadro 14 - Fases da análise temática	112
Quadro 15 - Ações e atitudes que facilitam a busca de objetivos coletivos.....	143
Quadro 16 - Ações e atitudes que dificultam a cooperação	145
Quadro 17 - Mídias e tecnologias.....	160
Quadro 18 - Ferramentas e mídias por categorias	162
Quadro 19 - O papel das mídias e tecnologias nas redes I&T.....	163
Quadro 20 - A importância das mídias e tecnologias.....	165
Quadro 21 - Objetivos coletivos em rede	174
Quadro 22 - Desafio à cooperação	175
Quadro 23 - Mídias e tecnologias.....	179
Quadro 24 - Ferramentas e mídias por categorias	180
Quadro 25 - O papel das mídias e tecnologias nas redes I&T.....	181
Quadro 26 - A importância das mídias e tecnologias.....	183
Quadro 27 - A condução da rede	185
Quadro 28 - A influência social na rede	188
Quadro 29 - Distribuição de papéis e responsabilidades na rede	190
Quadro 30 - Influência e autoridade na rede	192
Quadro 31 - Ações que facilitam a busca de objetivos coletivos na rede	193
Quadro 32 - Atitudes que facilitam a busca de objetivos coletivos na rede.....	194

Quadro 33 - Ações que dificultam a cooperação na rede	195
Quadro 34 - Atitudes que dificultam a cooperação na rede	195
Quadro 35 - Compartilhamento de informações e conhecimentos na rede.....	197
Quadro 36 - Diálogo na rede	199
Quadro 37 - Mídias e tecnologias na rede	202
Quadro 38 - O papel das mídias e tecnologias na rede.....	204
Quadro 39 - A importância das mídias e tecnologias na rede	206

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALC	Cluster de rede na América Latina e Caribe
ARS	Análise de Rede Social
BCNAR	British Columbia Network for Aging Research
CAN	Canadá
CC	Compartilhamento de Conhecimento
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COVID-19	Infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2
EGC	Engenharia e Gestão do Conhecimento
ENA	Epistemic Network Analysis
EU	Cluster de rede na Europa
EUA	Estados Unidos da América
GPMC	Grupo de Pesquisa Mídia e Conhecimento
I	Interdisciplinaridade
I&T	Inter e transdisciplinar
IES	Instituição de Ensino Superior
IUS	Instituto Universitário Sophia
L&CC	Liderança e Compartilhamento de Conhecimento
L&R	Liderança e Redes
LMX	The Leader-Member Exchange Theory
LR	Liderança em Rede
MC	Mídia e Conhecimento
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONGs	Organizações Não-Governamentais
PAIE	Producer, Administrator, Integrator and Entrepreneur
PC	Personal Computer
PPGEGC	Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento
RS	Redes Sociais
T	Transdisciplinaridade
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UK	Reino Unido da Grã-Bretanha - United Kingdom
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	OBJETIVOS	21
1.1.1	Objetivo Geral	21
1.1.2	Objetivos Específicos	21
1.3	JUSTIFICAÇÃO, RELEVÂNCIA E INEDITISMO	22
1.4	ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO	25
1.5	ESCOPO OU DELIMITAÇÃO	28
1.5.1	<i>Istituto Universitario Sophia</i>	29
2	REVISÃO DA LITERATURA	31
2.1	CIÊNCIA DAS REDES	34
2.1.1	Os três períodos das Ciência das Redes	35
2.1.2	Ciência das Redes e liderança	39
2.1.3	Ciência das Redes e conhecimento	40
2.2	LIDERANÇA EM REDE E LIDERANÇA COMO REDE	41
2.2.1	A Teoria da Liderança em Rede (<i>Network Leadership Theory</i>)	41
2.2.1.1	<i>A cognição social do líder</i>	45
2.2.1.2	<i>A rede pessoal do líder</i>	46
2.2.1.3	<i>A rede organizacional</i>	47
2.2.2	Abordagem das Redes Sociais à liderança	49
2.2.3	Liderança em Rede e Redes de Liderança	50
2.2.3.1	<i>A Liderança em Rede</i>	50
2.2.3.2	<i>Gestão em Rede (<i>Network Management</i>)</i>	53
2.2.3.3	<i>Orquestração em rede</i>	54
2.2.3.4	<i>Governança em rede</i>	54
2.2.4	Abordagens da liderança	55
2.2.4.1	<i>Liderança transformacional</i>	55
2.2.4.2	<i>Liderança integradora (ou integrativa)</i>	56
2.2.4.3	<i>Teoria da liderança LMX</i>	57
2.2.4.4	<i>Liderança distribuída</i>	59
2.2.4.5	<i>Liderança coletiva</i>	61
2.2.4.6	<i>Liderança compartilhada</i>	62
2.2.4.7	<i>Liderança de equipes</i>	63

2.2.4.8	<i>Liderança complexa</i>	64
2.2.4.9	<i>Liderança relacional</i>	65
2.2.5	Análise crítico-discursiva sobre a liderança em rede	67
2.2.6	Estudos empíricos sobre a liderança em rede	69
2.2.6.1	<i>Método qualitativo</i>	69
2.2.6.2	<i>Método quantitativo</i>	72
2.2.6.3	<i>Método misto</i>	74
2.3	EDUCAÇÃO EM REDE	74
2.3.1	Da sociedade em rede à educação em rede	75
2.3.2	O termo “Educação em Rede”	79
2.3.3	Mídias do conhecimento	83
2.3.4	Diálogos do conhecimento	86
2.4	DO CONHECEDOR INDEPENDENTE AO CONHECIMENTO INTER E TRANSDISCIPLINAR.....	88
2.4.1	Independência epistêmica: o conhecedor independente e autônomo	88
2.4.2	Dependência epistêmica	90
2.4.2.1	<i>Dependência baseada no testemunho</i>	92
2.4.2.2	<i>Dependência epistêmica baseada na cobertura</i>	93
2.4.2.3	<i>Dependência epistêmica opaca e translúcida</i>	94
2.4.2.4	<i>Dependência opaca</i>	94
2.4.2.5	<i>Dependência translúcida</i>	95
2.4.2.6	<i>Convergência e divergência cognitiva</i>	96
2.4.3	Expertise contributiva e interligada	97
2.4.3.1	<i>Expertise contributiva convergente</i>	98
2.4.3.2	<i>Expertise contributiva divergente</i>	98
2.4.3.3	<i>Expertise interligada</i>	98
2.4.4	Grupos epistêmicos	98
2.4.5	Inter e transdisciplinaridade	100
2.4.5.1	<i>Interdisciplinaridade</i>	101
2.4.5.2	<i>Transdisciplinaridade</i>	102
3	METODOLOGIA	105
3.1	VISÃO DE MUNDO	105
3.2	DESIGN DE PESQUISA	106
3.3	MÉTODO DA PESQUISA.....	107
3.4	ALCANCE DA PESQUISA.....	108

3.5	COLETA DE DADOS.....	108
3.6	ANÁLISE (TEMÁTICA) DOS DADOS	111
4	ANÁLISE DOS DADOS.....	117
4.1	IUS EM REDE I&T.....	117
4.2	CLUESTER DE REDE – EU	122
4.2.1	Liderança em rede I&T – EU	122
4.2.1.1	<i>A condução em rede – EU.....</i>	122
4.2.1.2	<i>Influência social – EU</i>	130
4.2.1.3	<i>Papéis: líderes e colaboradores – EU</i>	134
4.2.1.4	<i>Influência e autoridade – EU.....</i>	137
4.2.1.5	<i>Objetivos coletivos – EU.....</i>	140
4.2.1.6	<i>Desafios à cooperação – EU</i>	143
4.2.2	Compartilhamento em rede I&T – EU	145
4.2.2.1	<i>Compartilhamento de informações e conhecimentos I&T – EU</i>	145
4.2.2.2	<i>Diálogo I&T – EU</i>	149
4.2.3	Mídia do conhecimento em rede I&T – EU	159
4.2.3.1	<i>Mídias e tecnologias – EU.....</i>	159
4.2.3.2	<i>O papel das mídias e tecnologias – EU.....</i>	163
4.2.3.3	<i>A importância das mídias e tecnologias – EU.....</i>	164
4.3	CLUSTER DE REDE – ALC.....	166
4.3.1	Liderança em rede I&T – ALC	166
4.3.1.1	<i>A condução em rede – ALC.....</i>	166
4.3.1.2	<i>Influência Social – ALC</i>	169
4.3.1.3	<i>Papéis: líderes e colaboradores – ALC</i>	170
4.3.1.4	<i>Influência e Autoridade – ALC</i>	171
4.3.1.5	<i>Objetivos coletivos – ALC.....</i>	173
4.3.1.6	<i>Desafios à cooperação – ALC</i>	174
4.3.2	Compartilhamento em rede I&T – ALC	175
4.3.2.1	<i>Compartilhamento de informações e conhecimentos I&T -ALC.....</i>	176
4.3.2.2	<i>Diálogo I&T – ALC</i>	177
4.3.3	Mídia do conhecimento em rede I&T – ALC.....	179
4.3.3.1	<i>Mídias e tecnologias – ALC.....</i>	179
4.3.3.2	<i>O papel das mídias e tecnologias – ALC.....</i>	181
4.3.3.3	<i>A importância das mídias e tecnologias – ALC.....</i>	182
5	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	184

5.1	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS <i>CLUSTERS</i> DE REDE EU E ALC....	184
5.1.1	Análise comparativa da liderança em rede I&T	184
5.1.1.1	<i>A condução – EU e ALC</i>	184
5.1.1.2	<i>A influência social – EU e ALC</i>	187
5.1.1.3	<i>Papéis – líderes e colaboradores – EU e ALC</i>	189
5.1.1.4	<i>Influência e Autoridade – EU e ALC</i>	191
5.1.1.5	<i>Objetivos coletivos – EU e ALC.....</i>	193
5.1.1.6	<i>Desafios à cooperação – EU e ALC</i>	194
5.1.2	Análise comparativa do compartilhamento em rede I&T	196
5.1.2.1	<i>Compartilhamento de informações e conhecimentos I&T – EU e ALC.....</i>	196
5.1.2.2	<i>Diálogo I&T – EU e ALC</i>	198
5.1.3	Análise comparativa da mídia do conhecimento em rede I&T	202
5.1.3.1	<i>Mídias e Tecnologias – EU e ALC.....</i>	202
5.1.3.2	<i>O papel das mídias e tecnologias – EU e ALC.....</i>	203
5.1.3.3.	<i>A importância das mídias e tecnologias – EU e ALC.....</i>	205
5.2	DISCUSSÃO: LIDERANÇA EM REDE.....	207
5.2.1	Liderança em rede I&T – IUS	208
5.2.2	Compartilhamento de conhecimento I&T – IUS	215
5.2.3	Mídia do conhecimento I&T – IUS	216
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	219
6.1	CONTRIBUIÇÕES.....	219
6.2	LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DE PESQUISAS FUTURAS	222
6.3	EXPERIÊNCIA PESSOAL COM O PERCURSO DE DOUTORADO.....	223
	REFERÊNCIAS	226
	APÊNDICE A – PERGUNTAS PARA AS ENTREVISTAS EM ITALIANO.....	241
	IDENTIFICAZIONE	241
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO EM ITALIANO.....	243
	APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO EM ESPANHOL	248

1 INTRODUÇÃO

A literatura sobre liderança coloca em foco uma abordagem coletivista, identificando cinco tipologias para a liderança distribuída: (1) liderança de equipe, (2) liderança em rede, (3) liderança compartilhada, (4) liderança complexa e (5) liderança coletiva (MARGOLIS; ZIEGERT, 2016). O foco desta tese será a liderança em rede (*network leadership*).

Mas o que significa dizer que a liderança é “em rede”? Não há uma única diretriz na literatura. Há quem entenda que esse “em rede” tipifica uma teoria específica da liderança (SCHREIBER; CARLEY, 2008); há aqueles que entendem que o “em rede” é apenas uma abordagem da ciência das redes ao estudo do fenômeno da liderança, não configurando uma teoria (CULLEN *et al.*, 2014) (CULLEN-LESTER; YAMMARINO, 2016); e há outros, ainda, que entendem o “em rede” como um fenômeno que pode ser abordado pelas teorias da liderança (RUCKDÄSCHEL, 2014). Cullen *et al.* (2014, p. 08) ilustra bem a divergência de visões sobre a liderança em rede quando declara que

a maioria dos participantes [*The 2014 Thought Forum on Network leadership and Leadership networks*], mas não todos, concordou que nossa área de interesse é a liderança, mas a liderança em rede não precisa ser outro subconjunto de estudos de liderança. Em vez disso, devemos aplicar a lente e a ciência das redes ao tópico da liderança.

A liderança em rede (*network leadership*) deve ser entendida como uma competência de natureza mais orgânica, que se manifesta em toda a rede, diferentemente daquela visão de competência de um único líder em uma posição de liderança formal (POPP *et al.*, 2014). Todavia, a liderança em rede está associada a um melhor desempenho e satisfação individual, coletivo e organizacional (CULLEN-LESTER; YAMMARINO, 2016). Caracteristicamente, a liderança em rede é mais influência do que controle, mas sua eficácia depende tanto da liderança indireta (influenciadores) quanto da liderança direta (uso da autoridade); gerando um ambiente de empoderamento, confiança, compartilhamento e colaboração (CEB GLOBAL, 2013). A liderança em rede deve ampliar o capital social, construir coalizões, atuar como mentores e gerenciar a saúde da rede (NILSEN; GAUSDAL, 2017).

Pode parecer contraditório falar de liderança em rede, visto que as redes tendem a ser caracterizadas pela falta de autoridade (HAUG, 2018). Todavia, as redes não são isentas de algum tipo de influência. Se for assumido que liderar é influenciar e que a relação de liderança é fundamentalmente uma relação de influência (NORTHOUSE, 2013), então não parece haver uma contradição em falar de liderança em rede. Entre os vários papéis que alguém deve

desempenhar enquanto líder, estão o papel do produtor, focado nas metas; o papel do administrador, focado no monitoramento e controle; o papel do integrador, focado na harmonia e interdependência dos nós da rede; e o papel do empreendedor, focado na visão (HAUG, 2018). O tipo de ênfase e combinação desses papéis pode gerar resultados diferentes. Esses quatro papéis conjuntamente são conhecidos como a tipologia Producer, Administrator, Integrator and Entrepreneur (PAIE) da liderança e essa pode ser útil para avaliar a liderança em rede (HAUG, 2018). Todavia, o delineamento e os limites desses papéis nem sempre sejam claros e bem entendidos (HAUG, 2018).

O papel distintivo do líder em rede é ser um facilitador, em vez de um supervisor (WOHLSTETTER; SMITH; GALLAGHER 2013). A liderança em rede difere substancialmente do gerenciamento hierárquico, visto que as redes estão baseadas em relações de cooperação entre pares (MALBY; MERVYN; PIRISI, 2013). A liderança em rede tem como foco característico o desenvolvimento de interações, inovação colaborativa e a busca de objetivos coletivos (WEGNER *et al.*, 2017). As funções de liderança na liderança em rede são fundamentais para a capacidade de inovação da rede (HAUG, 2018). Embora ela seja “facilitadora, distribuída, democrática e inclusiva, enquanto aproveita ao máximo a diferença para fins criativos” (MALBY; MERVYN; PIRISI, 2013, p. 55), é importante verificar quais práticas de inovação são comportadas positivamente pela rede, sobretudo no nível da empresa (WEGNER *et al.*, 2017).

A contribuição do líder à rede varia com o tempo, contudo parece ser mais significativa nos primeiros anos de formação da rede (BESSER; MILLER, 2011). A liderança em rede ajuda aos demais líderes de subgrupos a aumentar a conectividade e promover novas e oportunas parecerias (LONG *et al.*, 2014). Um líder em rede que consegue coligar e sincronizar várias redes pode ser chamado de ‘condutor de rede’ (HAUG, 2018). Embora a liderança em rede seja integradora, ela não garante o igual reconhecimento das contribuições compartilhadas (DAUDELIN *et al.*, 2010).

Uma das principais tarefas da liderança em rede é gerir o uso eficiente de recursos (os mais diversos) em vista da implementação de projetos e soluções eficazes, capacitando a rede e promovendo o uso inovador dos recursos (JETOO, 2018). A liderança em rede abrange não apenas diversas estratégias colaborativas para estabelecer conexões quantitativas e qualitativas entre organizações, mas, também, incorpora estratégias estruturais que englobam liderança em todas as etapas do programa (DÍAZ-GIBSON *et al.*, 2016). Os líderes em rede investem esforços para estabelecer melhores práticas e atividades de inovação (ZACHARIADIS *et al.*,

2013). Eles estão focados nos problemas atuais, mas com o desejo de encontrar novas soluções (MALBY; MERVYN; PIRISI, 2013).

O orquestrador da rede, normalmente, desempenha a função de agente de conhecimento e de inovação, empreendedor e líder (NILSEN; GAUSDAL, 2017). A função de agente de conhecimento é mais importante no período de formação da rede; a função do empreendedor é mais saliente durante o desenvolvimento da rede; o agente de inovação é fundamental durante o crescimento e consolidação da rede; todavia, o papel mais importante do orquestrador é a liderança em rede (NILSEN; GAUSDAL, 2017). Todavia, por causa da fragilidade de sua posição de autoridade, essa função pode ser deveras complicada (NILSEN; GAUSDAL, 2017).

A liderança em rede, por vezes, precisa assumir abordagens de governança (PAOLINO *et al.*, 2016). Nesse sentido, “os princípios orientadores de uma rede ajudam a estabelecer seu conjunto central de valores e promovem uma cultura compartilhada” (PAOLINO *et al.*, 2016). Por conseguinte, o trabalho em rede pode ser aprendido e fomentado pela liderança em rede (EVANS; STONE-JOHNSON, 2010). Afinal, o líder em rede influencia a aprendizagem organizacional dentro de rede de prática, apoiando processos de integração (SOEKIJAD *et al.*, 2011). Por outro lado, “líderes em rede que tiveram uma educação formal são mais propensos a relatar insatisfação com a quantidade de supervisão e apoio que receberam quando comparados com aqueles que não receberam nenhuma educação formal” (JIGSSA *et al.*, 2018). Em qualquer caso, “a liderança em rede é fundamental para a construção de uma cultura colaborativa” e para o fomento de inovação interorganizacional (DÍAZ-GIBSON *et al.*, 2016, p. 14).

A liderança em rede é uma abordagem da liderança no ambiente de redes. O desempenho da liderança em rede pode ser diferente dependendo da combinação de papéis exercidos pela(s) liderança(s). A liderança em rede tipicamente favorece o fluxo e o compartilhamento de conhecimentos, requerendo uma aprimorada gestão do conhecimento. A característica típica da liderança em rede é a facilitação, sobretudo a facilitação do fluxo de conhecimentos e de processos de inovação na rede.

A relação de liderança envolve o compartilhamento de conhecimentos, a gestão do fluxo de conhecimentos e a colaboração com aqueles envolvidos (ZACHARIADIS *et al.*, 2013). O líder em rede deve facilitar a colaboração social e a criação de conhecimento, se quiser ser bem-sucedido (CAHOON; PATEMAN; CHEN, 2013). Todavia, o modelo de liderança em rede baseado no compartilhamento de *expertise* não é eficaz por si só, mas depende do contexto

situacional da rede (WISTER *et al.*, 2014). O fluxo de conhecimento em rede é chave para a produção de inovação (KODAMA, 2005). O líder em rede deve ser capaz de fomentar o fluxo e compartilhamento de conhecimento na rede.

As redes podem ter uma variedade de mecanismos de comunicação bidirecionais para promover o compartilhamento de conhecimento, níveis mais altos de transparência e confiança (LEITHWOOD, 2019). A gestão da mobilidade do conhecimento desempenha um papel central em uma rede inovadora, uma vez que o conhecimento é o recurso fundamental, e o compartilhamento e a criação de conhecimento são os processos essenciais (GAUSDAL; NILSEN, 2011). As redes informais, baseadas em confiança interpessoal, são o principal meio pelos quais os integrantes da rede podem obter e compartilhar informação e conhecimento (ABRAMS *et al.*, 2003). Gerenciar a mobilidade do conhecimento inclui facilitar o aumento do depósito de confiança, a construção de um vocabulário comum e o aumento das interações epistêmicas (GAUSDAL; NILSEN, 2011).

Dentro do cenário das instituições universitárias de pesquisa com foco interdisciplinar e transdisciplinar, líderes precisam criar estruturas para trabalhar em grupos colaborativos formando redes internas e externas à instituição e ao contexto social local a fim de buscar resolver questões de várias naturezas em ambientes sistêmicos (CASEY, 2010). Nessa perspectiva, a pesquisa transdisciplinar amplia a integração de saberes “visando melhor adequar a produção de conhecimento acadêmico às necessidades da sociedade” levando em consideração a percepção cotidiana gerando conhecimento para o interesse comum (HADORN; POHL; BAMMER, 2010, p. 431).

1.1 OBJETIVOS

Nesta seção serão descritos os objetivos que nortearão a pesquisa desta Tese de Doutorado.

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral da pesquisa é compreender os relacionamentos de liderança em rede de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar.

1.1.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

- (1) caracterizar a percepção da natureza e surgimento do processo de liderança em rede nos grupos de pesquisa e estudo;
- (2) examinar a natureza das relações e interações inter e transdisciplinares da liderança em rede;
- (3) descrever a percepção da utilidade e do valor de ferramentas baseadas em Tecnologias da Informação e Comunicação para o compartilhamento de conhecimentos inter e transdisciplinares da liderança em rede.

1.3 JUSTIFICAÇÃO, RELEVÂNCIA E INEDITISMO

A pesquisa e a publicação científicas enfrentam incertezas e diversas interpretações sobre o que constitui a originalidade e o ineditismo na produção acadêmica, especialmente em campos criativos ou interpretativos (SERRALVO, 2022). Nesse sentido, segundo Bicas (2008), todo trabalho publicado ou apresentado ao público, que não é cópia ou replicação, é inédito. Todavia, o ineditismo não é suficiente para indicar a relevância de um trabalho. Por outro lado, a atividade de pesquisa, no âmbito universitário ou acadêmico, visa produzir conhecimentos ou explicações novas. O ineditismo refere-se ao *status* de um trabalho não publicado, evitando publicações redundantes (SERRALVO, 2022). A prática de transformar dissertações e teses em artigos para publicação em periódicos científicos, mediante reelaboração, não confere a eles necessariamente o *status* de inéditos, no entanto, é um procedimento aceito e de extrema relevância no campo acadêmico (SERRALVO, 2022). Dentro desse escopo, o inédito se torna relevante ao ser apresentado como o resultado de um projeto de pesquisa científica. Portanto, o ineditismo do resultado de uma pesquisa torna-se relevante, na medida em que o projeto de investigação é relevante.

A originalidade em textos científicos e técnicos é definida como a apresentação de resultados, teorias ou métodos novos e não publicados anteriormente, podendo abranger estudos de pesquisas originais, novas interpretações de dados existentes ou modelos e estruturas inovadores que contribuem para o campo de estudo (SERRALVO, 2022). Atingir a originalidade na escrita acadêmica exige características como a liberdade de voz, linguagem, argumentação construtiva e criatividade indispensável, não sendo possível ensiná-la através de modelos predefinidos, mas sim, através de um processo de escrita e reescrita (MARQUESI, 2021). A originalidade na escrita acadêmica, baseada em ideias novas e rigorosamente testadas que se fundamentam na revisão do conhecimento existente, é vista como um meio fundamental para produzir avanços científicos e contribuições significativas para a comunidade acadêmica

(SERRALVO, 2022). A originalidade do resultado de uma pesquisa científica se revela na medida em que a abordagem dos dados e informações coletadas são bem relacionadas ao problema trabalhado, previamente identificado como relevante, promovendo a revelação de soluções, novas explicações e de novidades que incrementem o estado da arte do assunto em pauta (BICAS, 2008). A originalidade tende a ser rapidamente identificada pelos pesquisadores profissionais de uma determinada comunidade epistêmica ou científica, quando são bem-informados sobre o estado da arte do assunto em questão e sobre os principais interlocutores da sua comunidade epistêmica (BICAS, 2008). A originalidade em texto acadêmico, evidenciada por inovações como uso de novas técnicas ou replicação de um modelo em um novo contexto, reflete a criatividade, pensamento crítico e integridade acadêmica, fomentando a inovação e evitando plágio na produção e consolidação do conhecimento científico (SERRALVO, 2022). O ineditismo, conjuntamente com a originalidade em um resultado de pesquisa, tende a portar mérito acadêmico suficiente para a sua publicação.

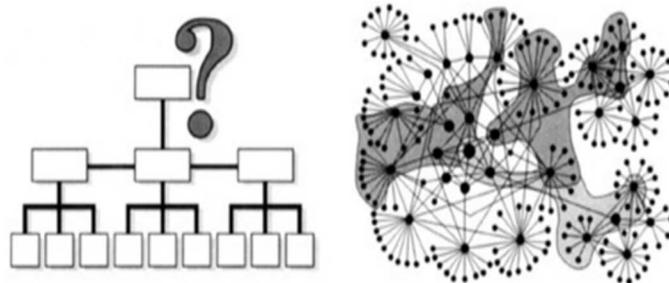
Não há dúvidas de que o mérito acadêmico é suficiente para a publicação do resultado de uma pesquisa, mas não em qualquer periódico. A relevância de uma pesquisa para a publicação depende da finalidade e escopo do periódico a que foi submetido (BICAS, 2008). Dessa forma, ainda que um resultado de pesquisa seja inédito e original, a sua relevância dependerá, pelo menos em parte, da política editorial das revistas científicas. Portanto, o interesse editorial dos periódicos determinará, em parte, a relevância que a publicidade do artigo terá. Contudo, mesmo que o artigo seja publicado em um periódico de alta reputação na área de estudo, ainda assim o seu trabalho pode não ter impacto (BICAS, 2008). Será a quantidade de citações em outros trabalhos de pesquisa acadêmica que indicará o impacto de um artigo científico, sobretudo, quando citado em publicações de periódicos de alta reputação acadêmica.

Após considerar os conceitos de ineditismo, originalidade e relevância dentro do escopo acadêmico, tratar-se-á de entender em que sentido este trabalho se justifica e é relevante em sua proposta de pesquisa.

As organizações intensivas em conhecimento, como as instituições universitárias (ALVES *et al.* 2008), são desafiadas, hoje em dia, a redesenhar e redimensionar as suas redes institucionais, comunitárias e individuais. Apesar de as redes serem uma forma antiga de organização na experiência humana, as Tecnologias de Informação e Comunicação permitiram a ampliação e reconfiguração das redes organizacionais e sociais, ultrapassando, em muito, as limitações tradicionais (CASTELLS, 1999).

A liderança se apresenta como um fator determinante para que as organizações maximizem os seus objetivos, coordenando os esforços individuais, comunitários e institucionais para a realização de metas coletivas (CARTER *et al.*, 2015). Diante desse cenário, surge a liderança em rede (*network leadership*) que permite colocar em relevo, sobretudo, a dimensão relacional, contextual e informal da liderança e uma interação baseada em confiança, legitimidade e *expertise* (CEPIKU; MASTRODASCIO, 2019). Contudo, tradicionalmente, tem-se assumido como pressuposto que as redes não são ou não podem ser lideradas, determinando uma lacuna de pesquisa sobre a liderança em rede (*network leadership*) (AVERY *et al.*, 2004; BAKER; KAN; TEO, 2011; MANDELL; KEAST, 2009; SILVIA; MCGUIRE, 2010; CEPIKU; MASTRODASCIO, 2019). Pesquisas futuras sobre liderança em rede (*network leadership*) devem investigar em que aspectos essa é diferente da rede de liderança centralizada em um único líder (CEPIKU; MASTRODASCIO, 2019). Há poucas evidências empíricas que apoiam que a liderança em rede é diferente da liderança em estruturas centralizada em um único líder (CEPIKU; MASTRODASCIO, 2019). A Figura 1 ilustra a comparação entre as estruturas de uma organização tradicional, centralizada e *top-down*, e uma organização em rede descentralizada.

Figura 1 - Organização tradicional e organização em rede



Traditional organigram (left) and networked organization (right)

Fonte: Avery *et al.* (2004).

Além da lacuna de pesquisa da natureza liderança em rede, foram identificados, através de uma revisão integrativa da literatura, poucos trabalhos empíricos associando liderança em rede ao compartilhamento de conhecimento, revelando uma grande *lacuna de pesquisa* quando se especifica o conhecimento inter ou transdisciplinar.

A relevância desta pesquisa se mostra não apenas em virtude da lacuna de estudos e publicações na comunidade internacional sobre a natureza da liderança em rede, bem como pela relação da liderança com o conhecimento inter e transdisciplinar. Além disso, este estudo será aplicado em uma rede internacional, cuja origem está na Itália, mas que se expande para a

Europa e outros continentes. Nesse cenário, das redes de estudo e pesquisa internacionais, sobrevém a mediação por tecnologias de informação e comunicação que dão suporte, permitindo acelerar as interações entre professores e pesquisadores. As mídias do conhecimento têm um papel fundamental no entendimento da natureza e do funcionamento da liderança em rede no âmbito de redes de conhecimento inter e transdisciplinar intercontinentais.

O entendimento da relação entre a liderança em rede e as mídias do conhecimento, em redes com instituições educacionais como universidades, institutos universitários e grupos de pesquisa no atual cenário de pandemia de Covid-19, no qual uma grande quantidade de interações de conhecimento passou a ser mediada quase que completamente por TIC, ergue-se como uma questão fundamental de relevância internacional, em virtude dos fluxos de conhecimento prioritários para a superação da pandemia. Relações contextuais e informais baseadas em confiança ganharam um espaço significativo na comunicação do conhecimento pelas mais variadas redes e mídias internacionais. Observou-se processos de comunicação desse conhecimento que foram falhos, sucumbindo a disseminação ubíqua das *fake news* sobre assuntos científicos. Se houve um efetivo processo de liderança nessas redes de conhecimento inter e transdisciplinar que dirigiu a comunicação científica para os seus objetivos e metas legítimos durante esse tempo torna-se uma questão de grande relevância.

A instituição universitária na qual será feita a pesquisa, *Istituto Universitario Sophia*, será beneficiada com o entendimento (1) do processo de liderança em rede de conhecimento inter e transdisciplinar, tanto em redes de conhecimento individual quanto coletivo, (2) das dinâmicas das relações baseadas em confiança, diálogo e cooperação, e (3) das dinâmicas de influência e reciprocidade em grupos de pesquisa típicos da comunidade ligada à instituição.

A pesquisa de doutorado está alinhada e vinculada ao Grupo de Pesquisa Mídia e Conhecimento (UFSC/CNPq), que vem trabalhando no cenário da educação com as mídias do conhecimento, possibilitando a construção de pontes com a gestão do conhecimento. Esta pesquisa sobre a liderança em rede, visa estabelecer a convergência entre o processo de liderança, a ciência das redes e o conhecimento inter e transdisciplinar no cenário da educação, aproximando, assim, as mídias do conhecimento da gestão do conhecimento.

1.4 ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO

A pesquisa está dentro da área de concentração de Mídia do Conhecimento (MC) do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade

Federal de Santa Catarina. As pesquisas em MC enfatizam a “difusão, comunicação e compartilhamento do conhecimento”, compreendendo “a preservação, disseminação, transferência, socialização e acesso ao conhecimento” (UFSC/PPGEGC, 2021a).

A área de Mídia do Conhecimento adota uma visão de mundo conexcionista (...). [Orientando] a trabalhar o compartilhamento e disseminação do conhecimento, desenvolvimento e avaliação das mídias voltadas a catalisar a habilidade de grupos para pensar, comunicar, disseminar, preservar, apreender e criar conhecimento (UFSC/PPGEGC, 2021b).

A pesquisa está orientada para a linha de pesquisa em Mídia e Conhecimento na Educação. “Dentro desta linha de pesquisa se encontram todos os trabalhos direcionados a maximizar a eficiência do processo de ensino sob a utilização de meios tecnológicos.” (UFSC/PPGEGC, 2021c).

A pesquisa está alinhada com a estratégia de pesquisa do Grupo de Pesquisa Mídia e Conhecimento (GPMC), tendo suas publicações desenvolvidas “na área de mídia e conhecimento, gestão do conhecimento, gestão da inovação, TIC, tecnologias educacionais, segurança pública e direitos humanos, entre outras” (UFSC/PPGEGC, 2021d). A Figura 2 apresenta a logomarca oficial do Grupo de Pesquisa Mídia e Conhecimento.

Figura 2 - Logomarca do Grupo de Pesquisa Mídia e Conhecimento



Fonte: Grupo de Pesquisa Mídia e Conhecimento CNPq/UFSC.

Esta pesquisa está situada na área de Mídia do Conhecimento, em sua linha de pesquisa Mídia e Conhecimento na Educação, que aborda os processos de compartilhamento e disseminação de conhecimento através da utilização de tecnologias. A tese possui interconexão com a área de Gestão do Conhecimento, visto que busca entender a percepção da liderança em rede (NONAKA; TOYAMA; KONNO, 2000; KRAUSE; CUNHA; DANDOLINI, 2018). A liderança influencia na rede de relações pessoais nas organizações intensivas em conhecimento (ESPER, 2020). As relações de liderança entre os vários nós da rede, em seus vários níveis fractais, serão entendidos enquanto uma “rede baseada em Tecnologias da Informação e

Comunicação (TIC) que gera, distribui e se alimenta de conhecimento por meio da integração de agentes humanos e artificiais” (MÜLLER; SOUZA, 2020, p. 84).

O Quadro 1 lista o histórico de teses e de dissertações publicadas pelo PPGEHC, que abordam ou tangenciam o assunto da liderança em rede em redes inter e transdisciplinares no âmbito da educação.

Quadro 1 - Relação de teses e dissertações vinculadas ao PPGEHC próximas ao tema de pesquisa

Autor	Trabalho	Título	Tema
Campos (2020)	Tese	Modelo para o compartilhamento do conhecimento em <i>coworking Spaces</i> .	CC
Koehler (2020)	Tese	Modelo conceitual de avaliação dos estados de ego na conversão do conhecimento.	CC
Alves (2021)	Tese	A relação entre perfis multidisciplinar e interdisciplinares de atores acadêmicos do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação e os seus produtos tecnológicos.	I
Búrigo (2009)	Tese	Integração entre educação matemática e educação ambiental: uma proposição no contexto da gestão do conhecimento.	I
Locatelli (2009)	Tese	Gestão em educação ambiental e a formação de professores: interdisciplinaridade e sustentabilidade.	I
Rossetti (2009)	Tese	Um modelo conceitual de gestão do conhecimento para unidades organizacionais de pesquisa agropecuária sob a ótica da interdisciplinaridade.	I
Franzoni (2019)	Tese	<i>Storytelling</i> como ferramenta para o compartilhamento do conhecimento na comunicação de líderes.	L&CC
Rissi (2013)	Tese	A confiança e as relações interpessoais assegurando o compartilhamento do conhecimento no ambiente virtual de aprendizagem.	L&CC
Gramkow (2016)	Tese	Liderança complexa em uma equipe de desenvolvimento de <i>software</i> .	L&R
Oliveira (2008)	Tese	O papel da liderança na implementação do processo de responsabilidade social empresarial.	L&R
Amaral (2014)	Tese	A arquitetura da liderança nos parques científicos e tecnológicos da Catalunha: uma abordagem estratégica.	LR
Formanski (2018)	Tese	A estrutura da rede social organizacional e sua influência no fluxo de conhecimento inovador.	LR
Quinaud (2018)	Dissertação	Rede social empresarial: uma proposta de abordagem interdisciplinar, multiteórica e integrativa.	RS
Silva (2020)	Tese	<i>Framework</i> conceitual Dandelion de análise de redes sociais e tecnologias da informação e comunicação para organizações em rede.	RS
Mello (2021)	Tese	Ontologia do Monoteísmo.	T
Pimenta (2017)	Tese	Análise de maturidade da coprodução de conhecimento transdisciplinar: um estudo de caso em uma rede agroecológica.	T

Fonte: Elaborado pelo Autor.

O que se infere ao analisar o Quadro 1 é que não há teses ou dissertações específicas sobre a liderança em rede (*network leadership*). Há teses que abordam a gestão em redes de inovação, outras cujo foco é a educação em rede, há aquelas que se referem ao conhecimento inter e transdisciplinar e outras ao compartilhamento de conhecimento associado, ou não, à liderança.

Entre essas produções, foi identificado duas teses que abordam a liderança em rede (LR), duas teses que abordam a liderança e a dinâmica das redes (L&R), duas teses que abordam a liderança e o compartilhamento de conhecimento (L&CC), duas teses que abordam o compartilhamento de conhecimento (CC), seis teses que abordam a interdisciplinaridade ou a transdisciplinaridade (I ou T), e duas teses e uma dissertação que abordam as redes sociais organizacionais (RS).

Este trabalho se distingue das demais contribuições anteriores por investigar a natureza da liderança em rede quando se manifesta em uma rede organizacional universitária internacional de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar, envolvendo conhecimentos prévios sobre teorias da liderança, mídias do conhecimento, ciência das redes, educação em rede e Epistemologia Social (Filosofia) do conhecimento inter e transdisciplinar.

1.5 ESCOPO OU DELIMITAÇÃO

Nesta seção serão definidos o objeto, os sujeitos e o alcance da pesquisa. Os conceitos principais são “liderança em rede”, “compartilhamento de conhecimento” e “interdisciplinaridade e transdisciplinaridade”.

O objeto de estudo é o fenômeno de rede associado ao *Istituto Universitario Sophia*, Florença, Itália. A população investigada é o corpo de professores do *IUS*, que está atuando como pesquisadores e líderes em uma rede de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar. A rede a ser investigada tem seu ponto de partida na Itália, mas extrapola as fronteiras do país, alcançando, pelo menos, o continente europeu e latino-americano. Entre os professores que lideram estudos e pesquisas inter e transdisciplinares, nessa rede internacional, será investigado quais mídias e tecnologias da informação e comunicação são utilizadas por eles para o processo de compartilhamento de conhecimento na rede.

O escopo desta pesquisa é entender como a liderança em rede ocorre no compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar em uma rede de educação e pesquisa internacional e intercontinental, associada ao *Istituto Universitario Sophia* na região de Florença, Itália. A pesquisa será realizada com um recorte temporal transversal. A sua

abrangência inclui a rede de docentes e pesquisadores vinculados à instituição. Não serão incluídos, nesta pesquisa, estudantes e funcionários da instituição. Pretende-se avaliar a rede completa de docentes e pesquisadores, mas não a rede completa derivada de sua liderança. A Figura 3 fornece um diagrama visual da estrutura geral da presente tese.

Figura 3 – Diagrama da tese
Organização universitária em rede internacional



Fonte: Elaborado pelo Autor.

1.5.1 Instituto Universitario Sophia

O Instituto Universitário Sophia está sediado em Figline e Incisa Valdarno (Florença, Itália), no Centro Internacional de Estudos e Experiências Sociais de Loppiano. Fundado por Chiara Lubich (1920-2008) e promovido pela Obra de Maria - Movimento dos Focolares -, o IUS foi erigido pela Congregação para a Educação Católica, por decreto, em 7 de dezembro de 2007 (FLORIDIA, 2020).

Desde 2008, o IUS tem se mostrado um local de excelência para a pesquisa acadêmica, no qual diferentes culturas e diferentes disciplinas se unem num contexto de forte estrutura relacional. Atraindo alunos de diversas formações disciplinares e culturais para o mestrado e o doutorado, visa formar um verdadeiro laboratório de experimentação interdisciplinar e intercultural. Além disso, o IUS promove sinergias com outros centros acadêmicos, identificando e desenvolvendo novos caminhos de formação e investigação.

O IUS se propõe a ser uma comunidade de formação, estudo e pesquisa (FLORIDIA, 2020), com vocação global, multicultural e interdisciplinar abrangendo, entre professores, estudantes e egressos, quatro continentes, cinquenta países e 30 idiomas, caracterizando-se como uma rede mundial de estudo e pesquisa (IU-SOPHIA, 2020).

O projeto acadêmico do IUS visa favorecer a interação de saberes em um horizonte sapiencial, tendo como base o compartilhamento de experiências e conhecimentos em sua comunidade de estudo e pesquisa.

O método de compartilhamento de conhecimento utilizado pelos membros que compõem a rede global de estudos e pesquisa do IUS está baseado no diálogo e na reciprocidade, delineando uma perspectiva epistemológica capaz de superar a fragmentação dos saberes, colocando as disciplinas a serviço da pessoa.

O IUS se propõe a entregar “uma visão do conhecimento aberta e articulada, capaz de relacionar as várias ciências, dialogando sobre os seus métodos e integrando os seus resultados”, enfrentar “a complexidade do mundo de hoje em uma perspectiva transdisciplinar e trabalhar em sinergia com especialistas de diversas áreas para gerar soluções inovadoras” e “promover o diálogo entre as culturas na concretude da vida social” (IU-SOPHIA, 2020).

2 REVISÃO DA LITERATURA

O método de revisão utilizado será a revisão sistemática da literatura. Esse método é constituído por seis etapas: (1) Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; (2) Definição dos critérios de inclusão e exclusão do estudo; (3) Identificação dos estudos selecionados; (4) Categorização dos estudos selecionados; (5) Análise e interpretação dos resultados; (6) Síntese do conhecimento e apresentação da revisão (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Foram realizadas três revisões em setembro de 2021: a primeira, uma revisão integrativa sobre a natureza da liderança em rede (*network leadership*); a segunda, uma revisão integrativa sobre a relação entre a liderança em rede, o compartilhamento de conhecimento e o conhecimento inter e transdisciplinar; e a terceira, uma revisão narrativa sobre a epistemologia da inter e transdisciplinaridade. A seção sobre a educação em rede foi baseada na revisão feita pelo autor em 2020 (MÜLLER; SOUZA, 2020).

Na primeira revisão integrativa, o tema a ser pesquisado foi a liderança em rede (*network leadership*). Qual a natureza da liderança em rede (*network leadership*)?

Os constructos escolhidos para fazer a busca foram: “*network leadership*”, “*leadership in networks*”.

Realizou-se, uma primeira busca na base de dados *Scopus* com o termo de busca (“*network leadership*” OR “*leadership in networks*”) sobre “título-resumo-palavra-chave”, refinada sobre “artigos”. Obteve-se, inicialmente, uma lista total com 106 documentos. Foi realizada a leitura do resumo de todos os artigos e eliminados aqueles que não estavam diretamente relacionados ao tema. Foram selecionados 82 artigos.

Realizou-se, uma segunda busca na base de dados *Web of Science* com o termo de busca (“*network leadership*” OR “*leadership in networks*”) sobre “título-resumo-palavra-chave”, refinada sobre “artigos”. Obteve-se, a princípio, uma lista total com 62 documentos. Foi realizada a leitura do resumo de todos os artigos e eliminados aqueles que não estavam diretamente relacionados ao tema. Foram selecionados 47 artigos.

Realizou-se, uma terceira busca na base de dados *Business Source Complete* (EBSCO) com o termo de busca (“*network leadership*” OR “*leadership in networks*”) sobre “título-resumo-palavra-chave”, refinada sobre “artigos”. Obteve-se, num primeiro momento, uma lista total com 69 documentos. Foi realizada a leitura do resumo de todos os artigos e eliminados aqueles que não estavam diretamente relacionados ao tema. Os artigos selecionados foram 48.

O somatório total dos artigos selecionados, não repetidos com o texto completo, foi 46 documentos.

Realizou-se, uma busca na base de dados ProQuest, buscando teses sobre o assunto, com o termo de busca (“*network leadership*” OR “*leadership in networks*”) sobre “título-resumo-palavra-chave”. Obteve-se uma lista preliminar com 24 documentos. Foi realizada a leitura do resumo de todas as teses e eliminados aqueles que não estavam diretamente relacionados ao tema. Foram selecionadas 11 teses. O resultado da soma dos artigos e teses selecionadas, com o texto completo, foi 57. O Quadro 2 resume as principais descobertas da primeira revisão da literatura realizada.

Quadro 2 - Primeira revisão da literatura

Descritores	Scopus	Web of Science	EBSCO	Teses (ProQuest)
“ <i>network leadership</i> ” OR “ <i>leadership in networks</i> ”	106	62	69	24
Artigos	82	47	48	
Teses Selecionadas				11
Artigos Relevantes Não-Repetidos	46			
Artigos E Teses Selecionados	57			

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A segunda revisão integrativa, alinhada com o objetivo e escopo da tese, foi norteada pela seguinte questão de pesquisa: como ocorre a liderança em rede no compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar?

Os constructos escolhidos para fazer a busca foram: “*network leadership*”, “*leadership in networks*”, “*networked leadership*”, “*leadership networks*”, “*knowledge sharing*”, “*interdisciplinary*”, “*transdisciplinary*”.

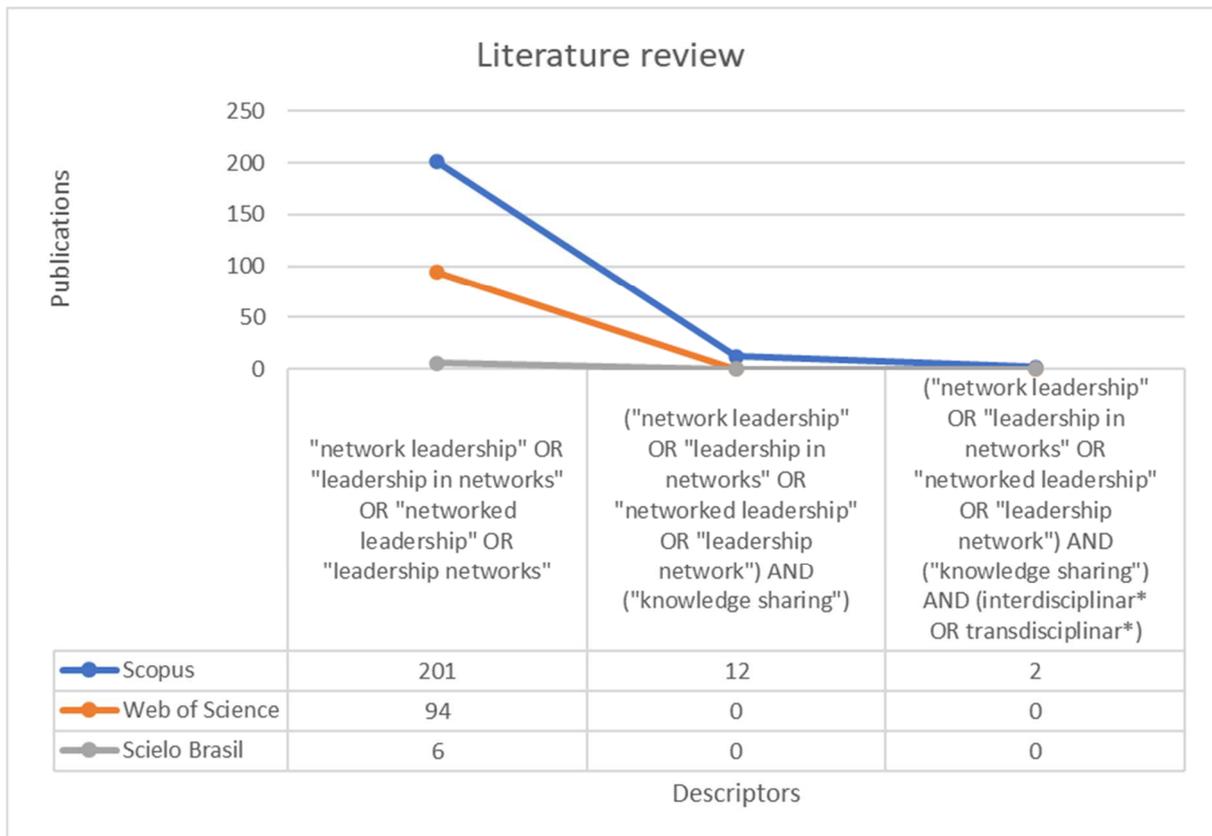
Realizou-se, uma primeira busca na base de dados *Scopus* com o termo de busca (“*network leadership*” OR “*leadership in networks*” OR “*networked leadership*” OR “*leadership networks*”) sobre “título-resumo-palavra-chave”, refinada sobre “artigos”. Obteve-se, inicialmente, uma lista com 201 documentos. Foi realizada uma restrição aos resultados com os termos de busca ((“*network leadership*” OR “*leadership in networks*” OR “*networked leadership*” OR “*leadership networks*”) AND (“*knowledge sharing*”)) sobre “título-resumo-palavra-chave” e 12 documentos foram selecionados. Foi realizada uma segunda restrição aos resultados com os termos de busca ((“*network leadership*” OR “*leadership in networks*” OR

“*networked leadership*” OR “*leadership networks*”) AND (“*knowledge sharing*”) AND (*interdisciplinary** OR *transdisciplinary**)) sobre “título-resumo-palavra-chave”. Obteve-se uma lista com 02 documentos.

Realizou-se, uma segunda busca na base de dados *Web of Science* com o termo de busca (“*network leadership*” OR “*leadership in networks*” OR “*networked leadership*” OR “*leadership networks*”) sobre “título-resumo-palavra-chave”, refinada sobre “artigos”. Obteve-se uma lista total com 94 documentos. Foi realizada uma restrição aos resultados com os termos de busca ((“*network leadership*” OR “*leadership in networks*” OR “*networked leadership*” OR “*leadership networks*”) AND (“*knowledge sharing*”)) sobre “título-resumo-palavra-chave”. Não se obteve nenhum documento. Foi realizada uma segunda restrição aos resultados com os termos de busca ((“*network leadership*” OR “*leadership in networks*” OR “*networked leadership*” OR “*leadership networks*”) AND (“*knowledge sharing*”) AND (*interdisciplinary** OR *transdisciplinary**)) sobre “título-resumo-palavra-chave”. Não se obteve nenhum documento.

Realizou-se, uma terceira busca na base de dados *Brasil Scientific Electronic Library On-line (SciELO BRASIL)* com o termo de busca (“*network leadership*” OR “*leadership in networks*” OR “*networked leadership*” OR “*leadership networks*”) sobre “título-resumo-palavra-chave”, refinada sobre “artigos”. Obteve-se, inicialmente, uma lista total com 06 documentos. Foi realizada uma restrição aos resultados com os termos de busca ((“*network leadership*” OR “*leadership in networks*” OR “*networked leadership*” OR “*leadership networks*”) AND (“*knowledge sharing*”)) sobre “título-resumo-palavra-chave” e não se obteve nenhum documentos. Foi realizada uma segunda restrição aos resultados com os termos de busca ((“*network leadership*” OR “*leadership in networks*” OR “*networked leadership*” OR “*leadership networks*”) AND (“*knowledge sharing*”) AND (*interdisciplinary** OR *transdisciplinary**)) sobre “título-resumo-palavra-chave”. Não se obteve documentos resultantes dessa pesquisa. O Quadro 3 detalha os achados centrais da segunda revisão da literatura.

Quadro 3 - Segunda revisão da literatura



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A segunda revisão integrativa mostra, claramente, que há uma lacuna de pesquisa sobre o tema da tese, identificando poucos trabalhos empíricos associando liderança em rede ao compartilhamento de conhecimento, e revelando uma grande lacuna de pesquisa quando se especifica o conhecimento inter ou transdisciplinar.

2.1 CIÊNCIA DAS REDES

Pode-se olhar qualquer interação humana do ponto de vista das redes. O conceito de redes, em sentido amplo, indica que certas coisas em um determinado universo estão conectadas e podem interagir umas com as outras (CRAMER *et al.*, 2015). Dentro do universo das interações humanas, pode-se entender vários aspectos das redes como forma, tamanho, natureza, idade e escopo observando grupos, famílias, comunidades, organizações, instituições, cidades etc. Estamos familiarizados com as interações face a face e com as várias formas que as redes que formamos podem assumir.

Recentemente, com a ascensão do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, muitas interações humanas passaram a ser mediadas por essas tecnologias, possibilitando a

expansão e reconfiguração das redes sociais e organizacionais, ultrapassando os limites das fronteiras do Estado-nação, e caracterizando o que vem a ser chamado de “sociedade em rede” (CASTELLS, 1999).

O interesse no estudo das redes cresceu tanto desde a sua origem que, hoje, fala-se em uma nova disciplina denominada Ciência das Redes (*New Science of Networks*) (BARABÁSI, 2002). Além do interesse na possibilidade de obter, por meio do estudo das redes, o entendimento de padrões e princípios de organização, que revelam as propriedades de sistemas complexos (BARABÁSI, 2016), um grande número de ferramentas permite a visualização dessas redes, facilitando o entendimento de como os nós são distribuídos, quais são as conexões mais importantes, suas subestruturas, etc. (RECUERO, 2017).

A Ciência das Redes é entendida como “o estudo dos fundamentos teóricos da estrutura ou comportamento dinâmico da rede” (LEWIS, 2009, p. 5). A ciência das redes, que pode ser entendida como “a ciência da conectividade”, é definida também por sua metodologia interdisciplinar, oferecendo uma linguagem por meio da qual diferentes disciplinas podem interagir umas com as outras (BARABÁSI, 2016; CRAMER *et al.*, 2018). Entre os principais subcampos de estudo da Ciência das Redes estão a Análise de Redes Sociais (ARS), as redes de colaboração (ex., citações bibliográficas), sistemas emergentes sintéticos (ex., redes de energia) e sistemas das Ciências da Vida (ex., epidemias) (LEWIS, 2009). A Ciência das Redes é empírica orientada pelos dados observacionais, visando compreender e modelar o comportamento dos sistemas do mundo real (BARABÁSI, 2016; NEWMAN, 2018), oferecendo “uma abordagem poderosa para conceituar, desenvolver, analisar e compreender soluções para problemas sociais, de saúde, tecnológicos e ambientais complexos” (CRAMER *et al.*, 2018, p. 5).

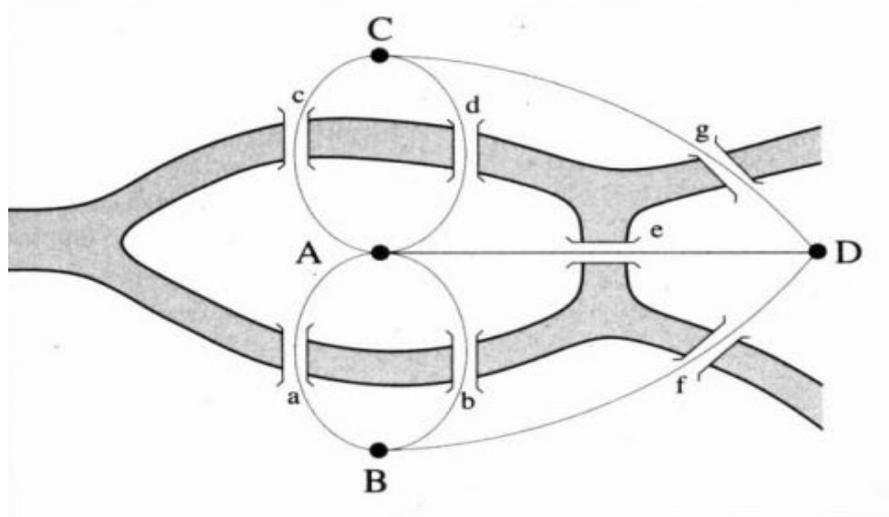
2.1.1 Os três períodos da Ciência das Redes

A história da Ciência de Redes pode ser dividida em três períodos: (1) o período pré-rede (1736-1966), no qual havia apenas a matemática dos Grafos; (2) o período intermediário (1967–1998), no qual as pesquisas empíricas aplicadas à linguagem das redes estavam emergindo na literatura especializada; e (3) o período moderno (1998-presente), no qual a Ciência das Redes é estabelecida (LEWIS, 2009).

Pode-se dizer que a Ciência das Redes tem sua origem em 1736, quando o matemático suíço Leonhard Euler (1707-1783) resolveu, com a Teoria dos Grafos, o problema de como circunscrever as sete pontes Königsberg (Alemanha) (LEWIS, 2009). Königsberg foi fundada

em 1255 e durante o período de 1457 a 1701 foi o centro cultural e econômico da Prússia. A cidade era localizada em ambas as margens do rio Pregel. Seus habitantes costumavam divertir-se com enigmas entre os quais estava o Problema das Sete Pontes: "Será que alguém pode atravessar as sete pontes e nunca cruzar a mesma duas vezes?" (BARABÁSI, 2002, p. 10). Euler provou, matematicamente, que cruzar as sete pontes sem passar pela mesma duas vezes era impossível. O *insight* fundamental de sua resolução foi ver o Problema das Sete Pontes como um gráfico, representando a conexão entre as partes terrestres (pontos ou nós) e as sete pontes (conexões ou arestas). A sua solução explica que as partes terrestres com um número ímpar de pontes deveriam servir de entrada ou de saída. Um caminho contínuo pode ter apenas uma entrada e uma saída. Todavia, Königsberg tinha quatro partes terrestres com um número ímpar de pontes cada uma, o que tornava impossível a solução do problema. Portanto, dado o gráfico do problema, representado na Figura 4, nas quais os nós foram simbolizados por letras maiúsculas (A, B, C, D) e as setas, por letras minúsculas (a, b, c, d, e, f, g), a solução revela-se impossível, não importando as habilidades de quem tenta resolvê-lo. A Figura 4 retrata o famoso problema das pontes de Königsberg, ilustrando suas conexões e *layout*.

Figura 4 - Representação gráfica das pontes de Königsberg



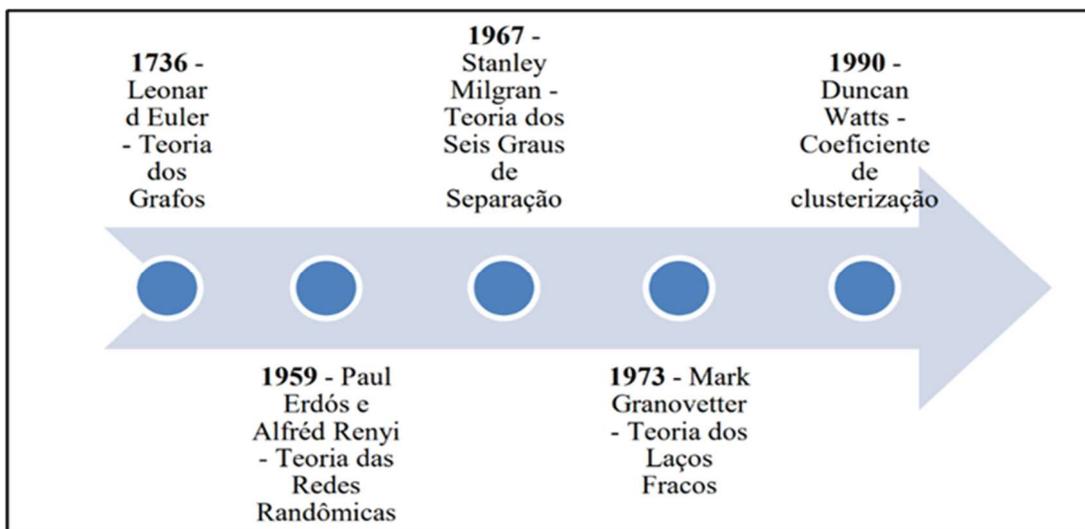
Fonte: Barabasi (2002).

A Teoria dos Grafos passa a ganhar notoriedade apenas nos anos de 1950, quando o matemático húngaro Paul Erdős (1913-1996) restabeleceu a Teoria dos Grafos com o artigo sobre grafos aleatórios e criou a matemática discreta (LEWIS, 2009). A partir dos anos de 1960, a Teoria dos Grafos é adotada por cientistas sociais para modelar redes sociais e estudar o comportamento de grupos de seres humanos.

O período intermediário das redes inicia com o trabalho do psicólogo americano Stanley Milgram (1933-1984) ao introduzir a noção de “mundo pequeno” (*small world*) para a comunidade das ciências sociais (LEWIS, 2009). O experimento empírico de Milgram conhecido como “seis graus de separação” acelerou a chegada da nova Ciência das Redes. O experimento sugeriu que a distância entre duas pessoas de toda a população dos Estados Unidos da América (EUA), selecionadas aleatoriamente, era de apenas seis intermediários. No experimento, voluntários oriundos dos estados norte-americanos de Kansas e Nebraska foram solicitados a enviar uma carta a uma pessoa desconhecida que vivia nas cidades de Cambridge ou de Boston, ambas no estado de Massachusetts. Sem conhecer as pessoas-alvo, os voluntários encaminharam as cartas por meio de pessoas intermediárias. Várias cartas se perderam, mas aquelas que alcançaram o seu destino, passaram na mão de 2 a 10 intermediários, entre o início e o final da cadeia, havendo uma média aritmética de 5,2. Daí surge a noção de mundo pequeno e seis graus de separação (LEWIS, 2009).

O terceiro período da história da Ciência das Redes é marcado pelo surgimento desta nova disciplina no final dos anos de 1990, quando cientistas começaram a usar as redes como modelos de fenômenos físicos e biológicos (LEWIS, 2009). O trabalho desbravador de Duncan Watts, Steven Strogatz e Albert-Laszlo Barabasi motivou a pesquisa do mundo físico utilizando a análise matemática de redes potência (LEWIS, 2009). O estado atual da Ciência das Rede pode ser melhor descrito como "ainda em evolução" (LEWIS, 2009). A Figura 5 oferece uma visão do marco teórico relacionado às redes, destacando seus principais componentes.

Figura 5 - Marco teórico sobre redes



Fonte: Inomata (2017).

O período moderno da história das Ciências das Redes é definido pela convergência – iniciada no final da década de 1990 – de vários campos complementares e inter-relacionados, entre eles estão: a teoria dos grafos, a análise de redes sociais, a modelagem epidêmica, a modelagem de competição de mercado e a sincronização de sistemas físicos e biológicos (LEWIS, 2009). Lewis faz uma lista das principais características das redes no período moderno da história das Ciências das Redes (LEWIS, 2009):

- I- Estrutura:** as redes têm estrutura, por exemplo, as estruturas das redes de energia elétrica e as redes sociais *on-line* possuem um formato ou topologia distinta, sugerindo que a estrutura de rede determina o comportamento de muitos fenômenos do mundo real, fazendo com que sua função siga esse padrão específico (LEWIS, 2009).
- II- Emergência:** as redes exibem emergência à medida que passam de um estado para outro, atingindo um ponto de sincronização que representa um novo ponto fixo e estável, permanecendo com uma nova configuração e ordem de magnitude (LEWIS, 2009).
- III- Dinamismo:** o comportamento dinâmico das redes pode surgir como resultado da emergência da própria rede, permitindo entender muitos sistemas (físicos, biológicos ou sociais), que crescem e mudam as redes (LEWIS, 2009). Portanto, estudar apenas a estrutura da rede não é suficiente para entender a rede.
- IV- Autonomia:** a ação autônoma, independente e espontânea dos nós forma a rede, por meio dos seus *links* (ou relacionamentos). Embora a formação de uma rede possa ser premeditada, a formação da rede não se dá por meio de um planejamento e controle central. Com o tempo, a rede planejada se adapta e muda. Como exemplo, tem-se o surgimento de conglomerados e grandes cidades (LEWIS, 2009).
- V- Evolução de baixo para cima:** a evolução da rede é uma consequência das regras locais, crescendo do nível local para o global, do nível inferior para o superior, de tal forma que o controle da rede não é centralizado, mas distribuído (LEWIS, 2009). Embora a rede inicie de forma planejada e centralizada, ela evolui e cresce como consequência do seu dinamismo.
- VI- Topologia:** a topologia (ou arquitetura) de uma rede é uma propriedade que surge ao longo do tempo, como consequência do comportamento autônomo, independente e espontâneo de seus nós, ou de forças distribuídas (darwinianas) (LEWIS, 2009). O exemplo é o surgimento de sistemas adaptativos complexos como a internet.

VII- Potência: a potência de uma rede é diretamente proporcional ao número de nós e à força das conexões presentes nela, de tal modo que a influência de um nó em uma rede é determinada pelo seu grau (número de conexões) e pela força dessas conexões (LEWIS, 2009). A influência que uma pessoa exerce é proporcional à sua conectividade, que é indicada pela posição, número e poder dos colegas que a pessoa tem dentro do grupo.

VIII- Estabilidade: a estabilidade de uma rede se deve à diminuição da sua taxa de mudança no estado de seus nós e *links*, ou de sua topologia com o passar do tempo, ou ainda pelo amortecimento de suas oscilações em limites finitos (LEWIS, 2009).

2.1.2 Ciência das Redes e liderança

A ótica da análise de redes sobre a liderança em seu contexto de um sistema social e organizacional, vem abordando como o processo de liderança emerge e opera, explicando tanto a capacidade de um líder de perceber a dinâmica da cognição social das redes quanto as características da rede social (BALKUNDI; KILDUFF, 2005, 2006; KILDUFF; TSAI, 2003).

A teoria da liderança em rede assume como pressuposto que a liderança emerge de uma rede de trocas sociais relativamente estável (BALKUNDI; KILDUFF, 2006; YAMMARINO *et al.*, 2012). Vários estudos revelaram que a estrutura da rede social está relacionada à eficácia e ao desempenho da equipe, visto que os laços interpessoais densamente configurados levam a uma melhor realização dos objetivos, bem como a um maior comprometimento dos membros da equipe em permanecer juntos (YAMMARINO *et al.*, 2012). As posições relativas dos líderes nas redes de comunicação, amizade e fluxo de trabalho estão fortemente relacionadas às percepções individuais de influência que eles possuem (YAMMARINO *et al.*, 2012).

Estudos sugerem que as equipes com líderes centrais nas redes intragrupo das equipes e equipes centrais nas redes intergrupais alcançam um desempenho mais alto. No nível individual de análise, alguns autores examinaram a ligação entre a posição estrutural dentro da organização e a influência, enquanto outros se concentraram na emergência da liderança em rede de equipe e como ela se relaciona com as características individuais como a centralidade da rede dos membros da equipe (YAMMARINO *et al.*, 2012).

No nível de análise de equipe, a análise de rede social foi usada para examinar como a eficácia da equipe se relaciona com as estruturas de rede social de membros e líderes, como a estrutura de rede de percepções de liderança está ligada ao desempenho e como a liderança

distribuída, dependendo das características estruturais, pode ajudar ou prejudicar o desempenho da equipe (YAMMARINO *et al.*, 2012).

2.1.3 Ciência das Redes e conhecimento

Um paradigma amplamente utilizado para explorar aspectos sociais da epistemologia é a rede epistêmica, que utiliza redes para representar explicitamente laços sociais ou informacionais onde crenças, evidências e testemunhos podem ser compartilhados (GOLDMAN; O'CONNOR, 2021). Nas ciências sociais em geral, a abordagem mais popular adota uma visão de difusão ou contágio das crenças, na qual uma ideia é transmitida de indivíduo para indivíduo através de suas conexões de rede (GOLDMAN; O'CONNOR, 2021). Os modelos de epistemologia de rede descrevem uma coleção de agentes em uma rede, que escolhem entre um conjunto de opções, no qual uma opção é preferível às demais (GOLDMAN; O'CONNOR, 2021). Os modelos de rede epistêmica permitem que se explore processos de influência nas redes sociais, visando entender como os laços de testemunho, desacordo e confiança podem formar as crenças de uma comunidade ou melhorar o sistema de conhecimento na rede (GOLDMAN; O'CONNOR, 2021).

Vários autores têm usado variantes do modelo de rede epistêmica para explorar o fenômeno da polarização dentro dos grupos; o papel de influenciadores perniciosos (especialmente da indústria), explorando estratégias específicas que a indústria tem usado para influenciar a pesquisa científica; mostrar como um propagandista pode enganar esses agentes públicos simplesmente compartilhando uma amostra tendenciosa dos resultados reais produzidos em uma rede epistêmica, etc. (GOLDMAN; O'CONNOR, 2021).

Uma técnica de análise baseada em grafos, com base epistêmica, é a Análise de Redes Epistêmicas (ENA), utilizada para investigar associações entre conceitos, sendo criada para analisar problemas com um conjunto relativamente pequeno de conceitos caracterizados por interações altamente dinâmicas e densas (FERREIRA MELLO; GAŠEVIĆ, 2019). A ENA investiga as relações entre os diferentes conceitos para cada unidade de análise (ex.: pesquisadores individuais), nas quais dois códigos são relacionados, se aparecem em um mesmo pedaço de texto, que é a mensagem de cada pesquisador dentro da rede de educação e pesquisa virtual (FERREIRA MELLO; GAŠEVIĆ, 2019). A ENA tem sido amplamente utilizada em ambientes educacionais (FERREIRA MELLO; GAŠEVIĆ, 2019). Todavia, a ENA é uma

técnica analítica ainda recente e vários aspectos podem ser ainda mais explorados (FERREIRA MELLO; GAŠEVIĆ, 2019).

2.2 LIDERANÇA EM REDE E LIDERANÇA COMO REDE

Nesta seção será apresentada, primeiramente, uma visão da liderança em rede, cujo foco principal está nos indivíduos, que fazem o papel de líder em uma rede, e, posteriormente, a indicação de uma segunda visão de liderança em rede, cujo foco pode ser deslocado para as relações em rede que, no seu conjunto, expressam um processo de liderança.

2.2.1 A Teoria da Liderança em Rede (*Network Leadership Theory*)

Balkundi e Kilduff (2006) apresentam um modelo teórico aplicando a teoria das redes sociais à liderança buscando entender como as estruturas de redes cognitivas nas mentes dos líderes afetam: (1) os laços diretos que afetam os líderes; (2) os padrões de laços diretos e indiretos nos quais o líder está inserido dentro da organização; e (3) os laços interorganizacionais formados pelos líderes enquanto representantes de organizações. Os autores sugerem que esses laços funcionam com estruturas de oportunidade que podem facilitar ou restringir as ações implicando na eficácia do líder. Eles desenvolvem quatro ideias fundamentais para o andamento de um programa de pesquisa em rede: (1) a importância das relações; (2) a inserção dos atores; (3) a utilidade social das conexões; e (4) a padronização estrutural da vida social.

Balkundi e Kilduff (2006) colocam o problema do entendimento/ explicação e da predição no cenário organizacional. Se líderes não conseguem entender adequadamente sua organização, eles não conseguirão prever acuradamente consequências críticas para a sobrevivência e o desenvolvimento organizacional. Essa inabilidade preditiva pode deixar a organização vulnerável à manipulação de agentes individuais e corporativos externos qualificados.

Segundo Balkundi e Kilduff (2006), há uma importante lacuna a ser preenchida no processo de liderança. Os aspirantes a líderes, formais ou informais, devem ter um entendimento acurado das relações que conectam as pessoas em rede e gerenciar ativamente essa rede de relações. Caso os líderes não tenham esse entendimento acurado da rede de relações organizacionais, pode ocorrer que até mesmo que líderes informais possam surgir dificultando

o funcionamento eficaz da organização através da manipulação das estruturas de rede e do exercício de influência social.

Balkundi e Kilduff (2006) utilizam para elaborar sua proposta: (1) a teoria das redes sociais – já apresentada no livro de Martin Kilduff e Wenpin Tsai (2003), intitulado *Social Networks and Organizations* –; e (2) duas abordagens recentes da liderança: (i) a abordagem cognitiva da liderança – que coloca em relevo a importância das estruturas cognitivas para a formação de atitudes e comportamentos – e (ii) a teoria de troca líder-membro (LMX) – que coloca em evidência a importância das relações diádicas entre líderes formais e seus subordinados. Eles estabelecem uma relação estreita entre cognição social e estrutura social para elaborar sua abordagem de redes sociais para a liderança.

Balkundi e Kilduff (2006) assumem que a pesquisa acerca da rede organizacional é um programa de pesquisa de base ampla, mas que abriga algumas ideias centrais, que o distinguem de programas concorrentes. O fundamento de um programa de pesquisa em redes organizacionais abriga pelo menos quatro princípios fundamentais: (1) a importância das relações entre atores organizacionais; (2) a inserção dos atores nos campos sociais; (3) a utilidade social das conexões de rede; e (4) a padronização estrutural da vida social.

Para Balkundi e Kilduff (2006, p. 420) “as relações entre os atores é a característica distintiva mais importante do programa de pesquisa em rede”. A importância se dá devido a mudança do foco nos atributos individuais dos líderes para o foco nas interações entre os atores organizacionais. Os autores indicam que há duas abordagens dentro desse princípio: (1) uma abordagem mais atomista e individualista que entende as organizações como um conjunto de objetos (ex.: pessoas, grupos e organizações) unidos por uma variedade de relacionamentos; e (2) uma abordagem mais relacional, contextual e sistêmica. Os autores enfatizam que sua abordagem de rede “localiza a liderança não nos atributos dos indivíduos, mas nos relacionamentos que conectam os indivíduos” (BALKUNDI; KILDUFF, 2006, p. 420).

Balkundi e Kilduff (2006) consideram a inserção dos atores em redes de relacionamentos interpessoais como o segundo princípio do programa de pesquisa de redes organizacionais. Para os autores, membros e representantes de organizações “tendem a estabelecer relações de troca” com pessoas às quais estão mais familiarizados. Eles enfatizam que a percepção de alguém como líder pode ser percebida pelos laços sociais aos quais as pessoas estão inseridas.

Balkundi e Kilduff (2006) consideram a utilidade social das conexões de rede como o terceiro princípio do programa de pesquisa de redes organizacionais. Para os autores, as

conexões de rede constituem o capital social da organização, gerando, inclusive, valor econômico. Eles enfatizam que em sua abordagem da liderança, construir e usar capital social é essencial.

Balkundi e Kilduff (2006) assumem a padronização estrutural da vida social como o quarto princípio do programa de pesquisa de redes organizacionais. Eles alertam que a ênfase no padrão estrutural faz com que a pesquisa seja entendida como tendo uma abordagem estrutural. Os padrões de conectividade e clivagem em sistemas sociais e os fatores estruturais subjacentes por meio dos quais os atores criam e recriam laços de redes constituem-se nos objetos de investigação dos pesquisadores, considerando tanto o nível local (a investigação da rede ao entorno de um ator), quanto o nível do sistema (investigação das redes organizacionais). Analisar a liderança sob uma perspectiva de rede implica em compreender as posições socio estruturais ocupadas por indivíduos específicos no sistema social (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

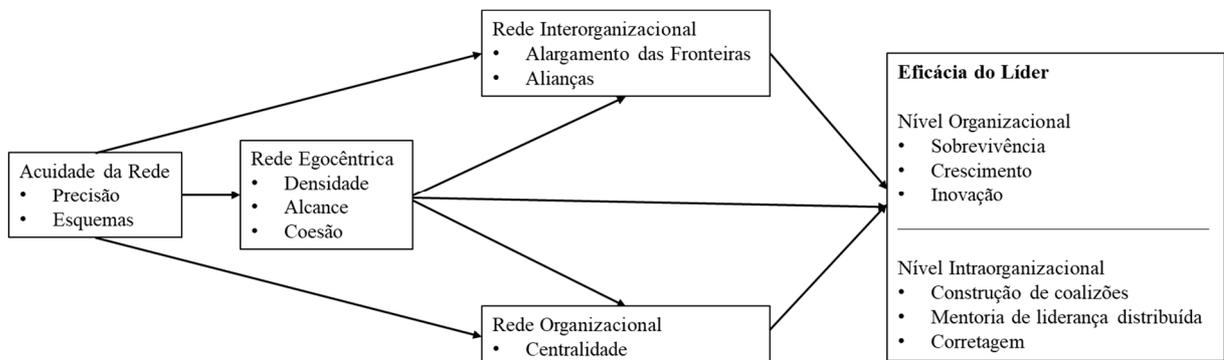
Os quatro princípios fornecem a base para a pesquisa de redes organizacionais, que é tipicamente caracterizada pelo desenvolvimento de métodos e programas analíticos, que facilitam o exame do fenômeno (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

A pesquisa tradicional sobre liderança tem focado nos atributos do capital humano dos líderes (traços e estilos de comportamento) e nos atributos e situações dos contextos de liderança (estrutura de tarefas, disponibilidade de substitutos de liderança, natureza do processo de decisão, qualidade da troca de líder-membro) (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

A pesquisa da liderança sob a perspectiva das redes sociais complementa a pesquisa tradicional sobre liderança (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Na perspectiva das redes, a liderança “pode ser entendida como o capital social que se acumula em torno de certos indivíduos - designados formalmente como líderes ou não”, de tal modo que “os padrões de liderança informal podem complementar ou complicar os padrões de liderança formal nas organizações” (BALKUNDI; KILDUFF, 2006, p. 421).

Balkundi e Kilduff (2006) observam que a estrutura social não está sob o controle de algum indivíduo em particular, embora a estrutura social organizacional ofereça possibilidades e limites para a emergência de lideranças. A Figura 6 delinea a estrutura teórica por trás da abordagem da liderança em rede.

Figura 6 - A estrutura teórica da abordagem da liderança em rede



Fonte: Adaptado de Balkundi e Kilduff (2006).

Balkundi e Kilduff (2006) apresentam, no *framework* teórico acima, um modelo de eficácia de liderança em uma abordagem de redes, indicando as etapas e conexões causais, cujo primeiro ponto indica que as cognições dos líderes sobre as redes sociais afetam as ego-redes que cercam cada líder.

A cognição social – entendida como cognição (forma de conhecimento ou consciência) na qual as pessoas percebem, pensam, interpretam, categorizam e julgam seus próprios comportamentos sociais e os dos outros (VANDENBOS, 2015) – do líder afeta as redes, que, por sua vez, afeta o líder, sugerindo que as pessoas moldam seus relacionamentos imediatos em virtude de suas expectativas esquemáticas, afetando, conseqüentemente, sua capacidade de perceber e mudar os relacionamentos sociais nos quais está engajado. A acuidade das cognições do líder afeta o alcance do seu papel estratégico na rede interorganizacional, visto que a percepção acurada da rede de influência informal pode favorecê-lo na formação de coalizões bem-sucedidas. Isso ocorre porque os indivíduos que transitam nas redes maiores, como as organizacionais e intraorganizacionais, são propensos a adquirir um tipo particular de conhecimento do poder de sua posição nessas redes e ser capaz de acessar outros que controlam fluxos de recursos e oportunidades de negócios. Assim, em cada nível de relacionamento da rede, a eficácia do líder dependerá do crescimento organizacional e do bom funcionamento organizacional interno, como construção de coalizões e mentoria (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

2.2.1.1 A cognição social do líder

Balkundi e Kilduff (2006) propõem três características do ego ou rede próxima do líder individual que podem influenciar os resultados: a densidade da rede, a diversidade de indivíduos dentro da rede e o nível de coesão dentro da rede.

A cognições sociais ganham um papel central na pesquisa sobre liderança no cenário das redes, colocando em foco os relacionamentos, o capital social e a estrutura social, juntamente com a capacidade do líder de perceber acuradamente como esses fatores operam no contexto social e organizacional (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). O líder, por sua vez, deve ser capaz de perceber a existência, natureza e estrutura desses relacionamentos, se quiser usá-los para liderar outros, utilizando-se não apenas dos relacionamentos próximos, mas também dos distantes. A representação precisa desses relacionamentos é uma condição fundamental para a promoção da eficácia da liderança nas redes. Por outro lado, a ignorância, cegueira, negligência e falta de consciência do líder, em relação a esses relacionamentos, podem ser penalizadas no nível do funcionamento organizacional. Se os líderes compreenderem os relacionamentos da rede social não apenas entre os funcionários da organização, mas também entre os funcionários e aqueles de fora da organização, então podem construir o capital social da organização colocando as redes sociais pessoais dos indivíduos para trabalhar em benefício da organização (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Considere os fatores que determinam a cognição social do líder:

I- Acurácia: a liderança envolve não apenas a percepção acurada das relações sociais nas organizações, mas também o gerenciamento das percepções dos outros, visto que as pessoas podem perceber a mesma rede de maneira diferente, ou, até mesmo, mantêm-se ignorantes sobre a rede em que estão inseridas para realizar o seu trabalho. As pessoas tendem a preferir ver seus relacionamentos na rede como recíprocos, funcionando como um esquema de equilíbrio cognitivo para preencher lacunas acerca de relacionamentos encontrados nos limites da rede organizacional e, também, a se considerarem mais populares na rede do que de fato o são, negligenciando a manutenção do seu capital social. Por conseguinte, essas distorções podem afetar a emergência da liderança (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

II- Esquemas: os esquemas de rede cognitiva desempenham um papel importante na construção de coalizões. Considere que líderes estão frequentemente envolvidos em nomeações de pessoas para comitês e essa estratégia pode fazer a diferença para

resolver impasses, facilitando o envolvimento bem-sucedido de grupos diferentes na rede organizacional (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). As coalizões dependerão da capacidade do líder de perceber, acuradamente, a rede e fazer corretagens no mercado de reputações. A capacidade de realizar coalizões vai ampliar a extensão da posição do líder em relação à sua rede pessoal, à organizacional e à interorganizacional, permitindo, a ele, construir mapas mais precisos das redes sociais em que opera (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

III- Métodos cognitivos de rede: para realizar uma pesquisa sobre liderança em uma determinada rede faz-se necessário utilizar um método apropriado: (1) coletar dados da estrutura social cognitiva compreendendo, para cada pessoa da amostra, um mapa cognitivo completo das relações da rede; (2) avaliar a precisão com que cada pessoa percebe a rede social e construir um mapa real das relações; (3) correlacionar cada rede percebida com a rede real, inserindo os dados na tabela de um *software* de análise de rede (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

2.2.1.2 A rede pessoal do líder

A rede pessoal do líder (a rede egocêntrica) tende a afetar todas as outras redes em que ele opera, pois ela forma a base estrutural de influência, de relações diretas e indiretas, podendo aumentar ou diminuir a eficácia da liderança (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Considere os fatores que determinam a rede pessoal do líder:

I- Densidade: a densidade da rede social varia conforme a quantidade de conexões e relacionamentos existentes, sendo que indivíduos com círculos sociais densos apresentam interações mais intensas em comparação àqueles com círculos menos conectados. Os membros de uma rede densa tendem a compartilhar atitudes e valor semelhantes, representando um possível capital social para o líder, se ele indicar que compartilha daquelas atitudes ou valores relevantes para aquela rede (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Por conseguinte, a comunicação fluida e rápida (transmissão e recepção) em uma rede densa dependerá do compartilhamento de itens entre os membros da rede o líder.

II- Amplitude: indivíduos cujos contatos pessoais incluem uma ampla variedade de relacionamentos podem obter benefícios, dada a possibilidade de captação e controle de novas informações e comunicações, fazendo o papel de intermediário (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Por outro lado, há uma tendência de os indivíduos

se associarem a outros que julgam semelhantes a si, com base em parentesco, amizade ou proximidade. Todavia, essas relações estabelecem uma restrição nas informações, expressando homogeneidade no grupo e diminuindo o capital social (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

III- Coesão: a coesão pode aumentar motivada por desafios ou por resultados negativos.

Todavia, à medida que a coesão aumenta, diminui o leque de alternativas para a tomada de decisão. Há uma forte pressão social para que as pessoas concordem com seus relacionamentos próximos ou dentro do seu círculo social em relação a valores e ideias importantes (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Contudo, um líder informal pode desafiar a hegemonia e coalizão de um grupo de indivíduos com ideias semelhantes. Se o líder participar de dois ou mais grupos coesos e hegemônicos, tenderá a sofrer pressão social cruzada desses grupos, tornando a sua liderança vulnerável e recebendo demandas que podem ser difíceis de atender (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

IV- Emergência da liderança informal: não é incomum encontrar, em uma rede, um

líder informal próximo de um líder formal. Os líderes informais emergem nas lacunas deixadas pelo desempenho dos líderes formais em suas equipes (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Líderes informais podem influenciar as emoções dos membros e a eficácia da equipe, sinalizando um potencial para gerenciar as cognições e emoções dos membros do grupo na ausência ou lacuna do líder formalmente constituído (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

V- Métodos de Ego-rede: a análise da estrutura da rede egocêntrica do líder sobre os

seus relacionamentos diretos pode ser aprimorada pela contínua coleta de dados de líderes e liderados (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Os dados podem ser utilizados para identificar o número de relacionamentos diretos, a presença de estruturas ou lacunas estruturais e a densidade da rede. Uma vantagem desse método de análise é que ela permite uma pesquisa em grandes organizações, mas a desvantagem é que possibilita um viés de fonte única, visto que os entrevistados podem ser imprecisos na sua percepção da rede (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

2.2.1.3 A rede organizacional

Líderes em redes organizacionais são motivados a intermediar informações e conhecimentos entre grupos não sobrepostos e usufruir do capital social em suas relações com eles (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). A eficácia da liderança depende, também, do

investimento que o líder faz em construir relacionamentos pessoais, sobretudo com aqueles membros que podem influenciar diretamente a eficácia da equipe (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Afinal, líderes informais podem emergir quando há vínculos fracos e lacunas estruturais na rede. Uma rede de liderança eficaz se manifesta em um processo, que inicia com a construção de laços fortes entre indivíduos e grupos dentro e fora da organização; recebe a manutenção do seu capital social por meio do monitoramento e ampliação desses relacionamentos; e se consolida na medida em que também monitora as inter-relações entre representantes de outras organizações (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Considere os fatores que determinam a rede organizacional:

I- Mentoria de liderança distribuída: os líderes podem aumentar o capital social e o potencial geral da liderança na medida em que preparam os seus subordinados para o sucesso organizacional, facilitando o avanço deles na carreira, promovendo as suas redes sociais e o desenvolvimento de suas potencialidades para a liderança (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). A mentoria será especialmente importante no caso de membros que pertencem a grupos sub-representados, sobretudo para facilitar o desenvolvimento e expansão da rede dos subordinados. A liderança em rede pode ser medida em termos do capital social que ela gera para os outros membros, sobretudo àqueles de grupos sub-representados, àqueles cujo grupo expressa uma coesão e homogeneidade e àqueles que estão isolados (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

II- Emoção positiva: os líderes formais precisam gerenciar o sofrimento emocional que pode ser encontrado em grupos isolados e lacunas estruturais nas organizações (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Os líderes formais têm a responsabilidade de zelar pela saúde emocional dos seus subordinados próximos e distantes. Os vínculos afetivos e as emoções tóxicas em contextos organizacionais podem desarmonizar a qualidade dos relacionamentos cognitivos que pertencem ao capital social dos líderes.

III- Medidas de centralidade: indivíduos mais centrais em uma rede tendem a ser percebidos como poderosos e em posição de assumir a liderança (BALKUNDI; KILDUFF, 2006) e o tipo mais familiar de centralidade é a popularidade. Além disso, liderança informal pode ser equiparada à centralidade (BALKUNDI; KILDUFF, 2006), indivíduos que recebem mais pedidos de conselho podem ser considerados prestigiados e o uso estratégico desses relacionamentos, pelo líder, pode ajudar no gerenciamento das contingências da organização. Indivíduos que possuem um alto grau de centralidade de intermediação (quando um agente serve de intermediário para

outros agentes na rede) podem ser vistos como líderes pelos outros membros da rede (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). O líder intermediário é alguém que ajuda a construir pontes entre grupos diferentes e a coordenar o fluxo de informação nas organizações (BALKUNDI; KILDUFF, 2006).

IV- Rede interorganizacional: líderes formais e informais que representam as suas unidades ou organizações podem conquistar novos relacionamentos oficiais ou extraoficiais na esfera interorganizacional (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). No entanto, gerenciar as fronteiras entre os relacionamentos organizacionais e interorganizacionais é uma tarefa dos líderes formais, que tendem a criar relacionamentos estáveis com parceiros confiáveis ao longo do tempo (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Além disso, organizações intensivas em conhecimento precisam estabelecer conexões e construir relacionamentos com outras organizações para acessar conhecimento, tecnologias e inovações emergentes (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). Contudo, nem todas as conexões com outras organizações são controladas pelo líder. Por fim, as relações extraoficiais entre líderes de organizações podem afetar os resultados em vários níveis da rede, podendo, inclusive, colocar a organização em risco.

2.2.2 Abordagem das Redes Sociais à liderança

A Teoria da Liderança em Rede (*Network Leadership Theory*), quando considerada a natureza da sua dimensão relacional, mantém-se na perspectiva da realidade individual, na qual a explicação da vida organizacional e dos relacionamentos está baseada no comportamento de indivíduos (UHL-BIEN; MASLYN; OSPINA, 2012). A Teoria da Liderança em Rede aborda o processo pelo qual a liderança emerge e opera dentro de um sistema social relativamente estável, explicando a capacidade de um líder de perceber e interpretar (cognições sociais) características de uma rede social e os resultados relevantes dessa cognição (CARTER; DECHURCH, 2012; YAMMARINO *et al.*, 2012). Nessa perspectiva, a Teoria da Liderança em Rede não reflete uma abordagem coletivista da liderança (CARTER; DECHURCH, 2012).

A visão mais promissora, que conjuga as redes sociais com uma abordagem coletivista da liderança, é aquela que considera os processos de liderança, que conectam os membros da rede uns aos outros, como uma série de relações de influência (CARTER; DECHURCH, 2012).

A Análise de Redes Sociais, considera uma rede social como um conjunto de indivíduos ligados por relacionamentos, examinando os padrões desses relacionamentos

sociais, procurando identificar como e porque determinados padrões se desenvolvem e que consequências trazem ao longo do tempo (CARTER; DECHURCH, 2012). Na perspectiva coletivista da liderança, a ARS pode ajudar a entender o impacto dos vários relacionamentos e examinar o fenômeno da liderança como uma rede (CARTER *et al.*, 2015; CARTER; DECHURCH, 2012), evidenciando um coletivo focal e seu processo de liderança distribuído entre vários agentes dentro de uma rede social (ex.: unidade, equipe ou organização). Investigar a liderança como expressão do fenômeno da rede inclui examinar a eficácia tanto dos relacionamentos formais quanto informais, verticais e horizontais, entre os agentes que compõem a rede (CARTER *et al.*, 2015).

A abordagem da liderança em rede coletivista tem como seu fundamento a noção de que a liderança reside nos relacionamentos entre os indivíduos, explicando como as interações entre os agentes formam vínculos caracterizados como liderança e influência, indicando que o fenômeno da liderança reside nas relações entre agentes e não em agentes (CARTER *et al.*, 2015). Uma abordagem das redes sociais à liderança em uma perspectiva coletivista tende a incluir e identificar outras teorias da liderança que preservam as mesmas características, como a liderança distribuída, compartilhada, coletiva (CARTER *et al.*, 2015), complexa e relacional de equipes.

2.2.3 Liderança em Rede e Redes de Liderança

A pesquisa sobre liderança de redes é, em grande medida, incoerente no que diz respeito à terminologia aplicada à liderança em rede, não fazendo distinções entre orquestração, governança, gestão, liderança, etc., nem tem determinado os diferentes tipos de redes e o nível de análise - nível da empresa ou nível da rede inteira (MÜLLER-SEITZ, 2012; RUCKDÄSCHEL, 2015). Cabe fazer essas distinções antes de fazer a análise dos dados.

2.2.3.1 A Liderança em Rede

Nesta seção será apresentado um quadro com as caracterizações, de liderança em rede (*network leadership*), achadas nos artigos revisados na literatura encontrada.

A liderança em rede é caracterizada, principalmente: (1) como diferente da liderança de agências ou organizações isoladas (LEITHWOOD, 2019; SILVIA; MCGUIRE, 2010) ou liderança tradicional de cima para baixo (LEE, 2018; SILVIA; MCGUIRE, 2010; STRASSER; DE KRAKER; KEMP, 2019); (2) envolvendo outros tipos de liderança, como a liderança distribuída (PINO-YANCOVIC; AHUMADA, 2020; STRASSER; DE KRAKER; KEMP,

2019); (3) possibilitando e facilitando a interação entre os membros da rede (HARMAAKORPI; NIUKKANEN, 2007; MCGUIRE; SILVIA, 2009; WEGNER *et al.*, 2017); promovendo a colaboração (BESWICK; CLARKE, 2018; CEPIKU; MASTRODASCIO, 2019; KUBIAK; BERTRAM, 2010; PINO-YANCOVIC; AHUMADA, 2020). O Quadro 4 oferece uma lista das várias características do que é concebido por liderança em rede.

Quadro 4 - Caracterização da liderança em rede (*network leadership*)

AUTOR/DATA/TÍTULO	Caracterização da “ <i>network leadership</i> ”
Pino-Yancovic e Ahumada (2020, p. 05) - Collaborative inquiry networks: the challenge to promote <i>network leadership</i> capacities in Chile	“A liderança em rede é baseada em sete práticas de liderança: (1) distribuição de liderança; (2) identificar e sustentar o trabalho para objetivos e propósitos claros; (3) monitorar o progresso; (4) apoio da liderança da rede como proteção dos membros de desafios externos; (5) motivação inspiradora; (6) fazer a ponte entre a comunicação entre os diferentes grupos e (7) promover a investigação colaborativa eficaz.”
Leithwood (2016, p. 411) - Characteristics of effective <i>leadership networks</i>	“A liderança em rede é muitas vezes considerada diferente da liderança de agências ou organizações isoladas.”
Strasser, De Kraker e Kemp (2019, p. 12) - Developing the transformative capacity of social innovation through learning: A conceptual framework and research agenda for the roles of <i>network leadership</i>	“A liderança em rede costuma ser muito diferente da liderança tradicional, de cima para baixo, e envolve uma liderança mais distribuída, emergente e coletiva entre vários atores em diferentes níveis da rede.”
Kapucu e Demirhan (2019, p. 157) - Managing collaboration in public security networks in the fight against terrorism and organized crime	“O estilo de liderança em rede é representado por três outras construções latentes, que são o estilo do comissário de liderança em rede, o estilo de coprodutor de liderança em rede e o estilo facilitador de liderança em rede.”
Cepiku e Mastrodascio (2019, p. 358) - Leadership behaviors in local government networks: an empirical replication study	“A liderança em rede não se concentra apenas no recrutamento de membros e na capacitação da rede, mas também na proteção do processo colaborativo para que os membros recrutados contribuam voluntariamente para o esforço coletivo da rede. Os líderes da rede asseguram o esforço coletivo por meio da autoridade de liderança em vez da autoridade de posição sobre os membros.”
Beswick e Clarke (2018, p. 546) - Network principals in Western Australia: An examination of their influence and strategies	“Os líderes de rede precisam articular valores e foco claramente compartilhados, construir confiança e identificar barreiras que impedem a prática colaborativa efetiva [...]. Os líderes de rede têm papéis significativos como facilitadores e gestores de relacionamentos. Mesmo na ausência de autoridade, alguém tem que guiar o processo colaborativo para um objetivo comum, principalmente quando há uma forte dependência da ação recíproca para criar acordos para o trabalho a ser realizado.”

Lee (2018, p. 153) - The leadership of balancing control and autonomy in public sector networks: the case of Singapore	“Ao contrário das estruturas organizacionais tradicionais, as redes não têm cadeia de comando, embora a literatura sugira um papel fundamental para os líderes de rede estabelecerem uma base sobre a qual os participantes da rede possam operar, mantendo a flexibilidade e a resiliência para realizar tarefas no nível da rede.”
Katz, Walker e Hindman (2018, p. 137) - Gendered <i>leadership networks</i> in the NCAA: Analyzing affiliation networks of senior woman administrators and athletic directors	“Liderança em rede é marcada por duas relações conceituais fundamentais. A primeira relação conceitual é que as redes sociais dos indivíduos estão associadas ao alcance do papel de liderança. [...] A segunda relação subjacente da Liderança em rede afirma que a estrutura da rede impacta vários resultados associados à liderança.”
Wegner <i>et al.</i> (2017, p. 199; 204) - Management practices of small-firm networks and the performance of member firms	“A liderança em rede trata todos os membros como iguais, compartilha informações livremente, cria confiança, incentiva, apoia e mantém a rede em boas condições.” “A criação de espaços que possibilitem a interação e estimulem a troca é papel do líder de rede.”
Hu e Hassink (2017, p. 227) - Place leadership with Chinese characteristics? A case study of the Zaozhuang coal-mining region in transition	“A liderança de rede ‘é uma ação que direciona todas as operações e recursos da rede para a direção desejada’. [...] Além disso, está intimamente relacionado a uma capacidade emergente, estratégica e adaptativa dos líderes em um contexto de rápidas mudanças.”
Leithwood e Azah (2016, p. 355; 411) Characteristics of effective <i>leadership networks</i>	“A liderança em rede é diferente da liderança em estruturas de agência única.” “A liderança da rede influencia os outros três conceitos de rede – estrutura, saúde e conectividade.”
Hudak <i>et al.</i> (2015, p. 14) - Federal Health Care Leadership Skills Required in the 21st Century	A liderança em rede “tem várias facetas, incluindo gerenciamento de disciplinas cruzadas, esforços interagências e tratamento de conflitos que surgem”
Townsend (2015, p. 731) - Leading school networks: Hybrid leadership in action?	“Outra característica distintiva da liderança ‘em rede’ é que ela estava associada a diferentes responsabilidades e, portanto, era capaz de atrair pessoas diferentes daquelas atraídas por cargos de liderança existentes nas escolas membros”
Wister <i>et al.</i> (2014, p. 879) - Effectiveness of a Shared Leadership Model: The British Columbia Network for Aging Research	“A eficácia dos modelos de liderança em rede está inextricavelmente ligada às dimensões e ao contexto situacional da rede.”
Zachariadis <i>et al.</i> (2013, p. 1) – Leadership of healthcare commissioning networks in England: A mixed- methods study on clinical commissioning groups	“Nós identificamos três papéis de liderança em rede: gerenciamento de fluxos de conhecimento, gerenciamento de coerência de rede e gerenciamento de estabilidade de rede.” “Destacamos o foco relacional do papel de liderança em rede que possibilita o compartilhamento de conhecimento, a coerência da rede e a estabilidade da rede.”
Weibler e Rohn-Endres (2011, p. 182) – Learning conversation and shared	“Com base nisso, oferecemos sugestões para conceituar a liderança em rede compartilhada (SNL) em termos de abordagem de diálogo.”

<i>network leadership: Development, gestalt, and consequences</i>	
Silvia e McGuire (2010, p. 264) – Leading public sector networks: An empirical examination of integrative leadership behaviors	“A literatura frequentemente sugere que a liderança em rede é diferente da liderança em estruturas hierárquicas/de agência única. [...] Os resultados indicam que, embora a frequência de comportamentos orientados à organização varie amplamente entre os contextos de agência e de rede, os líderes em suas redes focam mais em comportamentos orientados a pessoas e menos em comportamentos orientados a tarefas quando comparados a liderar sua agência.”
Kubiak e Bertram (2010, p. 6) – Facilitating the development of school-based learning networks	“A liderança em rede é uma atividade multifacetada e complexa. [...] No entanto, os líderes de rede devem passar por uma mudança de orientação de liderar sua instituição individual, onde têm poder formal, para liderar uma rede colaborativa de indivíduos, onde dependem de habilidades de facilitação.”
Mcguire e Silvia (2009, p. 35) – Does Leadership in networks Matter? Examining the Effect of Leadership Behaviors on Managers’ Perceptions of Network Effectiveness	“Liderança em rede refere-se aos comportamentos dos gestores públicos que facilitam a interação produtiva e movem os participantes da rede para a resolução efetiva de um problema.”
Harmaakorpi e Niukkanen (2007, p. 82; 83) – Leadership in different kinds of regional development networks	“A definição básica de liderança em rede é que é uma ação, que direciona todas as operações e recursos da rede para a direção desejada. A gestão pela interação faz parte da liderança em rede.” “As características essenciais para a liderança em rede são negociação, comunicação, persuasão, comércio e habilidades visionárias.”
Osborn, Hunt e Jauch (2002, p. 804) - Toward a contextual theory of leadership	“Liderança em rede é o estabelecimento de comunicação interpessoal direta e indireta e padrões de informação de influência por um líder ou grupo de líderes.”
Goodroe e Beres (1991, p. 57) – Network leadership and today’s nurse	“O modelo de liderança em rede é integrador e consiste em influenciar os membros do grupo a buscarem e atingir os objetivos do grupo de forma cooperativa.”

Fonte: Elaborado pelo Autor.

2.2.3.2 Gestão em Rede (Network Management)

A gestão em rede (*network management*) não é caracterizada por procedimentos claros de tomada de decisão ou por uma linha de autoridade clara (CEPIKU; MASTRODASCIO, 2019). A gestão em rede explora a aplicabilidade dos processos tradicionais de gestão às redes (HOFLUND, 2012), voltados para as percepções dos membros da rede ou para a interação dos membros (MCGUIRE; SILVIA, 2009), tendo como comportamento característico “a ativação, o enquadramento, a mobilização e a síntese” (HOFLUND, 2012, p. 92). A gestão em rede é responsável por definir, conjuntamente, a direção dos esforços a serem empreendidos e a

alocação dos recursos necessários na rede (WEGNER *et al.*, 2017), estimulando o envolvimento de cada ator nas atividades dessa (KAPUCU; DEMIRHAN, 2019).

O termo “gerente de rede” (*network manager*) é, frequentemente, usado para se referir a pessoas que desempenham a função de líder (CEPIKU; MASTRODASCIO, 2019). Há três estilos de liderança que têm sido discutidos na literatura para caracterizar a gestão em rede: (1) o estilo de liderança do comissário (de cima para baixo), caracterizado pela hierarquia e autoridade, cujo objetivo é “controlar as atividades dos participantes da rede para obter o mais alto desempenho”, assumindo a responsabilidade principal pelas atividades.; (2) o estilo de liderança do facilitador (de baixo para cima), podendo ser rotulado como inicial, dando condições para que cada colaborador “identifique seus próprios objetivos e implemente suas próprias políticas”, sem impor metas; e (3) o estilo de liderança do coprodutor (área intermediária), que assume uma posição intermediária entre a liderança do comissário e a liderança do facilitador, permitindo que os colaboradores identifiquem os objetivos da rede juntos e compartilhem as responsabilidades pelos recursos da rede (KAPUCU; DEMIRHAN, 2019, p. 159).

2.2.3.3 Orquestração em rede

A orquestração em rede (*network orchestration*) pode ser definida como o conjunto de ações deliberadas e propositais empreendidas pela empresa *hub* à medida que ela busca criar valor e extrair valor da rede (DHANARAJ, 2006; GAUSDAL; NILSEN, 2011).

A orquestração em rede está, frequentemente, associada ao desenvolvimento de um espaço que possibilita interação e ganhos coletivos (WEGNER *et al.*, 2017). Sua estrutura para orquestração em rede é desenvolvida para grandes redes de empresas centrais com uma empresa dominante gerenciando muitas alianças simultaneamente (GAUSDAL; NILSEN, 2011).

2.2.3.4 Governança em rede

Os modos de estrutura de governança em rede diferenciam as redes em termos de estruturas centralizadas e descentralizadas, identificando quais tipos de liderança podem melhor funcionar dentro de cada arquitetura de rede (RUDNICK *et al.*, 2019).

A governança em rede (*network governance*) é o mecanismo usado para gerenciar e liderar uma rede, e o gerenciamento de rede refere-se a como as atividades dentro de uma rede são gerenciadas e coordenadas (RUCKDÄSCHEL, 2015), podendo ter três formas distintas (CEPIKU; MASTRODASCIO, 2019; RUCKDÄSCHEL, 2015): (1) a governança

compartilhada ou relacional, na qual os participantes da rede assumem o gerenciamento e não há uma estrutura formal de governança, sendo que a gestão ocorre de forma coletiva por meio de interações colaborativas; (2) a governança da organização líder ou hierárquica, na qual a maior e mais poderosa organização da rede assume como organização líder ou *hub* responsável pelo gerenciamento da rede, em virtude dos seus recursos; e (3) a governança da Organização Administrativa de Rede, na qual a governança é semelhante à governança hierárquica, mas a organização líder não faz parte da rede, sendo uma entidade externa criada exclusivamente para essa função, podendo ter diferentes graus de formalização (RUCKDÄSCHEL, 2015).

2.2.4 Abordagens da liderança

Nesta seção serão informadas as principais e mais representativas abordagens da liderança que apareceram nos artigos selecionados e estudados sobre a liderança em rede. Entre as teorias mencionadas nos estudos estão: a liderança transformacional, a liderança integradora, teoria da liderança da troca entre líder e seguidor (LMX), liderança distribuída, liderança coletiva, liderança compartilhada, liderança em equipes, liderança complexa e liderança relacional.

2.2.4.1 Liderança transformacional

De acordo com Northouse (2016), a liderança transformacional surgiu a partir dos trabalhos de Burns (1978) e Bass (1985) e, com base nesses, Bennis e Nanus (1985) e Kouzes e Posner (1987) aprimoraram a teoria. Os líderes transformacionais são reconhecidos como agentes de mudança que são bons modelos, que podem criar e articular uma visão clara para uma organização, que capacitam os seguidores para atender a padrões mais elevados, que agem de maneiras que fazem os outros quererem confiar neles e que dão sentido à vida organizacional (NORTHOUSE, 2016). As características centrais da liderança transformacional são:

- I- Influência idealizada (carisma):** a influência idealizada descreve líderes que atuam como fortes modelos de papéis para os seguidores; esses líderes, geralmente, têm padrões muito elevados de conduta moral e ética e podem contar com a certeza de que farão a coisa certa. Em essência, o fator carisma descreve pessoas que são especiais e que fazem os outros quererem seguir a visão que apresentam (NORTHOUSE, 2016).
- II- Motivação inspiradora:** esse fator é característico de líderes que comunicam altas expectativas aos seguidores, inspirando-os por meio da motivação para se comprometerem e se tornarem parte da visão compartilhada na organização. Na

prática, os líderes usam símbolos e apelos emocionais para focalizar os esforços dos membros do grupo com o intuito de alcançar mais do que fariam em seu próprio interesse (NORTHOUSE, 2016).

III- Estímulo intelectual: inclui liderança que estimula os seguidores a serem criativos e inovadores e a desafiar suas próprias crenças e valores, bem como os do líder e da organização. Esse tipo de liderança apoia os seguidores à medida que eles tentam novas abordagens e desenvolvem maneiras inovadoras de lidar com questões organizacionais (NORTHOUSE, 2016).

IV- Consideração individualizada: esse fator é representativo de líderes que oferecem um clima de apoio no qual ouvem atentamente as necessidades individuais dos seguidores. Esses líderes podem usar a delegação para ajudar os seguidores a crescerem por meio de desafios pessoais. Um exemplo desse tipo de liderança é um gerente que passa o tempo tratando cada funcionário de forma cuidadosa e exclusiva. Para outros, o líder pode dar diretrizes específicas com alto grau de estrutura (NORTHOUSE, 2016).

De acordo com Bass e Bass (2008), os líderes transformacionais motivam seus seguidores a ultrapassar suas próprias expectativas e atingir patamares superiores de desempenho, por meio do estabelecimento de metas desafiadoras e da busca por propósitos mais elevados. A liderança transformacional aumenta o nível de maturidade dos ideais e a preocupação do seguidor com o bem-estar dos outros, da organização e da sociedade. Os líderes transformacionais priorizam os interesses coletivos dos seguidores, atraindo-os através de uma liderança ética, em vez de recorrer ao uso do poder.

2.2.4.2 Liderança integradora (ou integrativa)

Embora seja comum associar problemas públicos às falhas do governo, existem desafios públicos que vão além do poder e autoridade governamentais, requerendo uma solução que envolva a colaboração entre governos, organizações e sociedade civil. Muitos dos principais problemas ou desafios públicos (ex.: aquecimento global, pandemia de COVID-19, erradicação da pobreza) podem ser resolvidos de forma eficaz apenas se muitas organizações colaborarem, requerendo que líderes em organizações governamentais sejam capazes de, não apenas, inspirar, mobilizar e sustentar suas próprias agências, mas de envolver vários outros colaboradores em seus esforços para a resolução desses problemas. O desafio principal da liderança integrativa no setor público é reunir diversos grupos e organizações intersetoriais de

formas semipermanentes para remediar problemas públicos complexos e alcançar o bem comum (CROSBY; BRYSON, 2010).

No setor público, dentro do escopo da organização governamental, na qual os líderes têm controle limitado, a abordagem integrativa da liderança concentra-se em como os líderes escolhem, promovem, institucionalizam e usam os sistemas de gestão pública, deixando em segundo plano as características individuais ou interações políticas, e colocando em primeiro plano a forma como os funcionários públicos usam os sistemas de gestão para melhorar o desempenho (MOYNIHAN; INGRAHAM, 2004).

A abordagem integrativa de liderança no setor público é caracterizada por focar: (1) no modo como os líderes públicos usam os sistemas de gestão; e (2) na identificação de vários líderes potenciais no setor público (MOYNIHAN; INGRAHAM, 2004). A liderança pode se manifestar em qualquer parte da estrutura de um governo, bastando haver alguém que exerça algum grau de autoridade administrativa. Para além dos líderes e gestores públicos, pode-se encontrar um papel potencial de liderança, ainda que indireta, nas agências que monitoram e supervisionam os sistemas públicos (MOYNIHAN; INGRAHAM, 2004).

Há uma liderança integrativa? Sim, considerando um ambiente multissetorial e de múltiplos atores, pode-se afirmar que há uma diferença significativa entre a liderança baseada na agência individual e na integrativa (SILVIA; MCGUIRE, 2010) com múltiplos atores como redes, revelando um líder de redes que é integrador.

Quais comportamentos caracterizam um líder integrador? Comparando o comportamento entre a agência individual e integradora em rede, pode-se afirmar que alguns comportamentos são mais centrais para a liderança integrativa, como o comportamento orientado para pessoas, que parece ser prioritário para o líder de rede e a divulgação de metas e realizações dentro do comportamento orientado para a organização (SILVIA; MCGUIRE, 2010). Por outro lado, o comportamento orientado para tarefas parece ser mais central para a agência individual e o comportamento orientado para a organização que trata do ambiente externo e da cultura interna não parece mostrar alguma diferença significativa no comportamento (SILVIA; MCGUIRE, 2010).

2.2.4.3 Teoria da liderança LMX

A abordagem da troca líder-membro (LMX), também chamada de abordagem transacional, tem suas origens nos anos 1970 (DANSEREAU; GRAEN; HAGA, 1975) e é centrada nos processos que envolvem a mútua influência entre líder e liderado. A abordagem

LMX destaca-se, sobretudo, pelos da relação diádica líder-liderado, buscando compreender a forma como ocorrem os processos de influência mútua. Nessa abordagem, em função do maior nível de dedicação e comprometimento dos liderados, o líder permite que esses também exerçam influência no processo de tomada de decisão, proporcionando a criação de vínculos mais fortes e autênticos, que aumentem o comprometimento e o respeito à individualidade de cada membro.

A maioria das teorias de liderança discutidas, até agora, enfatizaram a liderança do ponto de vista do líder (por exemplo, abordagem de traços, abordagem de habilidades e abordagem de estilo) ou do seguidor e o contexto (por exemplo, Liderança Situacional e caminho – teoria do objetivo). Essa suposição implicava que os líderes tratavam os seguidores de forma coletiva, como um grupo, usando um estilo de liderança médio. A teoria LMX desafiou essa suposição e direcionou a atenção dos pesquisadores para as diferenças que podem existir entre o líder e cada um de seus seguidores (NORTHOUSE, 2016).

O foco da LMX é entender a qualidade do relacionamento que possui a díade. A teoria encontrou dois tipos gerais de vínculos: (1) os relacionamentos de alta qualidade, denominados *in-group*, baseado na extensão (ou flexibilização) de funções e responsabilidades; e (2) os relacionamentos de baixa qualidade, denominados *out-group*, baseados em funções e responsabilidade pré-definidas (contratos de trabalho, não flexíveis) (NORTHOUSE, 2016).

O relacionamento do tipo *in-group* é caracterizado pela inclusão de membros como pertencentes ao círculo estreito de conhecimento e comunicação pessoal. O líder exerce a liderança na medida em que exerce e recebe influência de seu liderado. Os seguidores que estão dispostos a negociar com o líder para fazer algo pelo grupo podem se tornar parte dele, envolvendo negociações de trocas nas quais os liderados realizam determinadas atividades que vão além da descrição formal de suas funções, e o líder faz mais por esses liderados. O líder poderá, nesse relacionamento, delegar ao membro da díade tarefas de maior responsabilidade, facilitar sua participação no processo de tomada de decisão e dar acesso a algumas informações privilegiadas. Os seguidores recebem mais informações e confiança, e agem de forma mais comprometida e confiável, preocupando-se mais com os seus líderes.

O relacionamento do tipo *out-group* é caracterizado pela não inclusão de membros como pertencentes ao círculo estreito de conhecimento e comunicação pessoal. Os seguidores não estão dispostos a fazer mais pelo grupo, nem interessados em assumir novos papéis e diferentes responsabilidades no trabalho, mantendo sua atividade dentro da descrição formal de

suas funções. O líder espera que o seguidor cumpra o que foi combinado no contrato de trabalho formalizado entre empregado e organização na sua admissão.

A reciprocidade é um fator característico tanto do *in-group* quanto do *out-group*, podendo se manifestar em atitudes, comportamentos e formas de tratamento (SPARROWE; LIDEN, 1997). As relações sociais se realizam em todas as direções. Todavia, as relações nas quais há reciprocidade favorecem no processo de liderança a comunicação e a inclusão, fortalecendo o sentido de pertencimento ao grupo. Aquele que faz o papel do líder, quando percebe essa inclusão, tende a aumentar o desempenho e o comprometimento nas suas funções, mas, quando percebe que não foi incluído no círculo de comunicação, fica propenso a atender apenas aquilo que está combinado formalmente entre ele e a organização (SPARROWE; LIDEN, 1997). Onde há uma reciprocidade inclusiva e relacionamentos de alta qualidade, há um aumento no desempenho, mas onde apenas há relacionamentos de baixa qualidade, os desempenhos tendem a corresponder ao padrão. Há quatro fatores identificados nos relacionamentos de alta qualidade da díade: contribuição, lealdade, afeição e respeito profissional (LIDEN; MASLYN, 1998).

2.2.4.4 Liderança distribuída

Pode-se acompanhar o surgimento da noção de liderança distribuída (*distributed leadership*) nos trabalhos da década de 1950 em diante (BROWN; HOSKING, 1986; GIBB, 1954; GRONN, 2000). A liderança distribuída é caracterizada, pela primeira vez, como uma qualidade de grupo, como um conjunto de funções que deve ser realizada por esse (GIBB, 1954). Haveria, então, pelo menos duas formas de liderança: aquela focada em um único indivíduo e a outra distribuída entre os membros de algum grupo.

A liderança distribuída prevê que um grupo de indivíduos conjuntamente, e não apenas um indivíduo, desempenhe todas as funções essenciais da liderança. Parte-se do pressuposto que algumas funções da liderança podem ser executadas e compartilhadas por vários membros de um grupo em diferentes momentos (GRONN, 2002).

A principal dificuldade para as visões tradicionais entre líder e seguidor, na qual a visão de liderança é focada no líder, é a divisão do trabalho (GRONN, 2002), que pode ser técnica ou social. A divisão técnica do trabalho diz respeito à totalidade dos conhecimentos (sobre novas tecnologias), ferramentas e tarefas tecnológicas para a conclusão do trabalho tecnológico (GRONN, 2002). A divisão social do trabalho está relacionada a como e por quais valores, interesses, critérios os indivíduos e grupos decidem os arranjos e configurações das

tarefas para a conclusão do trabalho (GRONN, 2002). A exigência de tarefas mais especializadas e da integração de tarefas, sobretudo aquelas que são inerentes à divisão do trabalho, promovem a emergência de relações de interdependência e coordenação de papéis, resultando em padrões distribuídos de liderança (GRONN, 2002).

Pode-se distinguir duas formas de liderança distribuída: a liderança como ação numérica e a liderança combinada (GRONN, 2002). A liderança distribuída como ação numérica é entendida como aquele tipo de liderança agregada em uma organização que está espalhada entre alguns, vários ou, possivelmente, todos os seus membros, não privilegiando o trabalho nem a responsabilidade de alguém, mas permitindo que “todos os membros da organização possam ser líderes em algum momento” (GRONN, 2002, p. 429). A liderança distribuída como ação numérica pode ser interpretada tanto de maneira somativa quanto holística, tendo sua explicação baseada no modelo de agregação de indivíduos. Por outro lado, a liderança distribuída combinada pode ser interpretada como um tipo de conjunção, que pode se manifestar em pelo menos três formas: (1) a colaboração espontânea no ambiente de trabalho entre indivíduos com conhecimentos e habilidades diferentes, que agrupam-se, combinando seus recursos cognitivos, para resolver um problema pontual; (2) as relações intuitivas entre colegas de trabalho com um alto grau de confiança mútua, configurando uma parceria de trabalho, na qual os parceiros estão cientes que são colíderes; e (3) as práticas institucionalizadas, motivadas por projeto ou adaptação, que se expressam em arranjos institucionais com a finalidade de harmonizar e regularizar as tarefas e trabalhos distribuídos (GRONN, 2002).

A agência conjunta, diferente das modalidades de liderança baseadas em agregação ou combinação, manifesta-se na medida em que os agentes coordenam suas ações levando em conta seus próprios planos, os planos de seus colegas e seu senso de envolvimento na coletividade, abrangendo tanto a experiência de sinergia interna ao grupo quanto a influência recíproca ou complexa entre os colaboradores internos e externos, sendo fundamental para a liderança em equipe (GRONN, 2002).

Algumas propriedades da liderança distribuída podem ser destacadas, entre as quais estão: (1) a interdependência ou dependência recíproca, manifestando-se, sobretudo, em relação às responsabilidades (sobrepostas ou complementares) e aos conhecimentos (dependência epistêmica) e suporte dos membros; e (2) a coordenação, envolvendo o gerenciamento das relações de dependência, dos projetos, alocações e monitoramento do desempenho, incluindo

pessoal, recursos e tarefas para a conclusão do trabalho, e vários mecanismos de coordenação de agendamento, planejamento, informação e comunicação entre outros (GRONN, 2002).

Sobre a sinergia interpessoal, pode-se distinguir entre sinergia formal e informal e apontar algumas diferenças entre elas. A sinergia interpessoal formal está baseada no papel do indivíduo na organização e pode ser de quatro tipos diferentes: (1) a hierarquia cruzada, na qual há a indefinição e negociação dos papéis; (2) a curadoria, que envolve a fiscalização do poder executivo; (3) a paridade, que envolve dispensar hierarquia, quando os poderes estão dentro dos mesmos domínios; e (4) a separação de poderes, quando a relação de autoridade é segmentada (GRONN, 2002). A sinergia interpessoal informal está baseada nas relações pessoais e pode ser motivada por amizade, não implicando autoridade, mas envolvendo vantagens pessoais e mútuas (GRONN, 2002).

2.2.4.5 Liderança coletiva

A noção de liderança coletiva surge nos anos de 1950 (GIBB, 1954), mas apenas na virada do milênio é que ela ganhou notoriedade (CONTRACTOR *et al.*, 2012; PEARCE; CONGER, 2003). A liderança coletiva explica como um líder ou conjunto de líderes pode otimizar seu grupo, distribuindo elementos do papel de liderança entre os vários membros (CARTER; DECHURCH, 2012).

A liderança coletiva é uma abordagem, cognitiva (que se utiliza de habilidades e conhecimentos de várias fontes), encontrada em unidades, grupos, equipes ou redes (e não exclusivamente em líderes individuais), que oferece uma resposta adaptativa a mudanças ou crises, em tempo hábil, envolvendo níveis formais e informais de análise (YAMMARINO *et al.*, 2012). A liderança coletiva pode ser entendida “como um análogo de um sistema neurocognitivo flexível, multinível, onde os neurônios (pessoas) podem ser ativados conforme a situação exigir” (YAMMARINO *et al.*, 2012, p. 394).

A liderança coletiva é um processo dinâmico de liderança, na qual os líderes visam a gerar e explorar relacionamentos pessoais e adquiridos em redes, tanto formais como informais, favorecendo a aquisição de uma experiência aprimorada, com a finalidade de aumentar o desempenho de uma unidade ou organização (YAMMARINO *et al.*, 2012). A colaboração na liderança coletiva envolve o compartilhamento de responsabilidades, a integração comportamental relacionada à tomada de decisões e o uso seletivo da *expertise* dentro da rede (YAMMARINO *et al.*, 2012). Entre as implicações significativas e benéficas da liderança

coletiva estão o uso mais eficiente da *expertise* e aumento do desempenho dentro da equipe, distribuindo os vários elementos que compõe o papel de liderança (FRIEDRICH *et al.*, 2009).

A liderança coletiva possui quatro conjuntos fundamentais de constructos: (1) os constructos-chave da liderança coletiva (ex.: habilidades do líder, líder de rede, troca entre líder e equipe, comunicação, configuração do problema, parâmetros de desempenho da equipe); (2) os processos de liderança fundamentais (ex.: coesão, comprometimento e resolução colaborativa de problemas); (3) os resultados e o desempenho da equipe; e (4) o cenário e o contexto organizacional (YAMMARINO *et al.*, 2012).

A comunicação “é a moeda da liderança coletiva”, fluindo através de padrões específicos na rede, ajudando no clima afetivo e no desempenho, visto que a troca do papel de liderança requer troca e atualização regular das informações, tanto em redes oficiais formais quanto informais (YAMMARINO *et al.*, 2012).

2.2.4.6 Liderança compartilhada

Liderança compartilhada é uma abordagem na qual a liderança é entendida como uma responsabilidade compartilhada entre os membros da equipe. (PEARCE, 2004; PEARCE; CONGER, 2003; YAMMARINO *et al.*, 2012). A liderança compartilhada é caracterizada pela dinâmica de um sistema social, na qual as funções de liderança podem ser distribuídas na equipe para serem realizadas por vários indivíduos de maneiras diferentes (GRONN, 2002). A teoria da liderança compartilhada explica a liderança como uma responsabilidade compartilhada entre vários membros da equipe (CARTER; DECHURCH, 2012). A liderança compartilhada funciona melhor quando as equipes se autogerenciam em organizações democráticas. Nesse sentido, o empoderamento da equipe é um ponto chave e tipicamente característico no desempenho da liderança compartilhada (YAMMARINO *et al.*, 2012). Consequentemente, a formação de equipe é fundamental para a dinâmica da liderança compartilhada, colocando em relevo o compartilhamento de conhecimentos, habilidades e experiências adquiridas nas várias posições desempenhadas na equipe (YAMMARINO *et al.*, 2012).

O compartilhamento de informações e conhecimentos da forma mais acurada, rápida e oportuna possível caracteriza os ambientes sociais dinâmicos nos quais a liderança compartilhada emerge. Por esse motivo, uma linguagem cultural organizacional comum precisa ser estabelecida para que não ocorra problemas no compartilhamento da informação ou uma comunicação defectiva do conhecimento. Uma linguagem organizacional que porta valores comuns facilita a mudança de responsabilidades conforme as demandas surgem.

A liderança compartilhada vai ao encontro da necessidade de o trabalho do conhecimento ser baseado em equipe (PEARCE, 2004). Nesse sentido, os modelos de liderança verticais parecem inapropriados para dar conta de uma produção e compartilhamento de conhecimentos cada vez mais acurados e complexos. Afinal, ninguém consegue ser especialista em todos os aspectos do trabalho, sobretudo em trabalhos complexos envolvendo conhecimentos diversos. A liderança, como resposta a essa demanda, deveria ser compartilhada pelos membros da equipe, alternando para aquelas pessoas que possuem o mais qualificado conjunto de conhecimentos, habilidades e capacidades para enfrentar determinados problemas que estão postos para a equipe naquele momento (PEARCE, 2004).

Todavia, a liderança compartilhada não é a mais apropriada para todo e qualquer trabalho, mas especificamente para aqueles trabalhos do conhecimento que devem ser realizados em equipe, visto que o processo de compartilhamento da liderança é mais complexo e demorado (PEARCE, 2004). Há três características do trabalho do conhecimento que estão particularmente relacionadas à necessidade de liderança compartilhada: (1) interdependência, visto que quanto mais é requerido a integração e interconexão entre os trabalhadores do conhecimento, maior a necessidade de liderança compartilhada; (2) criatividade, uma vez que grandes níveis de criatividade no trabalho do conhecimento requer o compartilhamento e contribuições de vários indivíduos; e (3) complexidade, dado que quanto mais a complexidade do trabalho do conhecimento aumenta, menor é a chance de algum membro da equipe dar uma resposta satisfatória e completa baseado na sua *expertise* individual, mas maior é a chance de encontrar a solução por meio da liderança compartilhada (PEARCE, 2004).

2.2.4.7 Liderança de equipes

A liderança de equipes é orientada para o processo e não espelha a estrutura vertical organizacional (NORTHOUSE, 2016) e pode ser vista como um processo de identificação das funções necessárias para a realização das metas da equipe, envolvendo um modelo cognitivo compartilhado pela equipe, capital humano (conhecimentos, habilidades e capacidades) e o capital social (a influência social) dos membros da equipe (DAY; GRONN; SALAS, 2004; YAMMARINO *et al.*, 2012). A liderança de equipes explica que as equipes desenvolvem sua capacidade coletiva para uma distribuição ideal da liderança ao longo do tempo (CARTER; DECHURCH, 2012). Há uma suposição de que equipes que funcionam como líderes podem realizar coisas que líderes individuais não podem (YAMMARINO *et al.*, 2012). Na liderança de equipe a liderança é o resultado dos processos da equipe, não apenas um fator entre os

processos da equipe, pois os conhecimentos, habilidades e capacidades de todos os membros impactam no trabalho e na aprendizagem da equipe, não apenas aqueles do líder focal (DAY; GRONN; SALAS, 2004). A liderança sobreviria aos processos do trabalho em equipe e não o contrário.

Especialmente nas equipe de alto desempenho, os modelos cognitivos compartilhado têm um papel significativo nos resultados de equipe, visto que geralmente há significativos processos de aquisição e compartilhamento de conhecimentos e informações, por meio de processos de comunicação, colaboração e interações face a face, gerando novas estruturas de conhecimento (YAMMARINO *et al.*, 2012). Na medida em que vai havendo uma sobreposição entre as estruturas cognitivas dos membros da equipe, ocorre um processo de convergência cognitiva, aumentando a coesão e promovendo a realização de metas bem-sucedidas (YAMMARINO *et al.*, 2012).

Uma extensão da liderança de equipe, em um nível de análise superior, é o sistema multiequipe, caracterizado por uma rede de equipes trabalhando com objetivos comuns ou coletivos, envolvendo altos níveis de interdependência (sobretudo em relação à conhecimentos e habilidades), quando determinadas interações complexas e urgentes são requeridas para resolver um desafio único (YAMMARINO *et al.*, 2012). Os sistemas multiequipe permitem entender melhor a liderança de equipe em suas oportunidades e desafios.

2.2.4.8 Liderança complexa

A Teoria da liderança complexa visa explorar as estratégias e comportamentos que promovem a criatividade, o aprendizado e a adaptabilidade organizacional, na medida em que um sistema adaptativo complexo se manifesta dentro de contextos em que há coordenação hierárquica (UHL-BIEN; MARION, 2008; UHL-BIEN; MARION; MCKELVEY, 2008). A teoria da liderança complexa explica a liderança como um fenômeno socialmente construído envolvendo processos informais de influência que emergem através das interações entre os agentes (CARTER; DECHURCH, 2012).

A teoria da liderança complexa reconhece três tipos de liderança: (1) a liderança administrativa, que é hierárquica e vertical, baseada em um líder focal, que está no controle; (2) a liderança capacitadora, que possibilita a emergência de sistemas adaptativos complexos para otimizar soluções criativas, aprendizado e adaptabilidade em função da resolução de problemas; e (3) a liderança adaptativa, que possibilita a geração de atividades de mudança emergentes por meio de um processo dinâmico (UHL-BIEN; MARION; MCKELVEY, 2008).

A teoria da liderança complexa assume alguns pressupostos: (1) a dinâmica informal está inserida no contexto dos sistemas adaptativos complexos, indicando a natureza socialmente construída das interações e interdependência entre agentes, estruturas e ambientes; (2) a liderança complexa requer a distinção entre liderança e líderes, indicando uma visão da liderança como um processo dinâmico, interativo e complexo, e considerando os líderes como influenciadores de tal processo e resultado; (3) a liderança complexa requer distinguir entre a liderança administrativa, que serve para estruturar atividades organizacionais, e a liderança adaptativa, que visa gerar ambientes informais dinâmicos adaptativos em toda a organização; (4) a liderança complexa emerge para enfrentar desafios adaptativos, que são típicos da era do conhecimento, exigindo novos aprendizados e padrões de comportamento, por meio de exploração, de novas descobertas e ajustes, encontrando soluções para problemas que não podiam ser previstos (UHL-BIEN; MARION; MCKELVEY, 2008).

A teoria da liderança complexa oferece um *framework* abrangente (1) que inclui a liderança administrativa, a liderança adaptativa e a liderança capacitadora, indicando como entrelaçar esses três tipos de liderança, em um sistema adaptativo complexo; (2) caracterizada por uma dinâmica emergente e interativa que produz resultados adaptativos em uma organização; (3) o líder pode ser identificado conforme a necessidade emergente do sistema (administrativa, capacitativa ou adaptativa), que é o resultado de muitas forças que interagem entre si (UHL-BIEN; MARION; MCKELVEY, 2008).

2.2.4.9 Liderança relacional

A dimensão relacional da liderança pode ser mais bem entendida por meio de um quadro crítico-comparativo entre a perspectiva da entidade e a da construção social sobre a liderança.

A liderança é um relacionamento de influência no qual os indivíduos se alinham uns com os outros para atingir metas mútuas (e organizacionais). Na perspectiva da entidade (realidade individual), a vida dentro da organização é entendida como consequência da iniciativa individual (UHL-BIEN; MASLYN; OSPINA, 2012). A explicação dos relacionamentos está baseada nas propriedades e comportamentos de indivíduos ou organizações. A liderança pode ser vista como uma relação de influência bidirecional entre um líder e um seguidor com a finalidade de atingir metas mútuas. Os processos relacionais são considerados relativos às características individuais que líderes e seguidores trazem para suas trocas interpessoais.

A abordagem da troca entre líder e liderado (LMX) é a mais importante teoria baseada em relacionamentos. A liderança ocorre quando líderes e seguidores são capazes de desenvolver relacionamentos efetivos (parcerias) que resultam em influência incremental. A natureza das interações depende das características (pessoais) que cada indivíduo traz para o relacionamento; das expectativas do indivíduo em relação à troca e da sua avaliação e reação à troca. A abordagem da troca entre líder e liderado é uma perspectiva de entidade, porque se concentra nas propriedades e comportamentos dos indivíduos à medida que eles se envolvem nas interações (UHL-BIEN; MASLYN; OSPINA, 2012).

A abordagem das redes sociais vai além das trocas entre gerentes e subordinados, podendo ocorrer na organização de forma mais ampla. A teoria das redes tem quatro princípios centrais: (1) a importância das relações entre os atores organizacionais; (2) a inserção dos atores nos campos sociais; (3) a utilidade social das ligações de rede (capital social); e (4) o padrão estrutural da vida social (BALKUNDI; KILDUFF, 2006). No entanto, as abordagens das redes sociais têm se concentrado em entidades, uma vez que, até o momento, a teoria de redes tem se preocupado principalmente com a descrição e classificação de conexões relacionais, enfocando, principalmente, o mapeamento das interconexões da rede, e não tanto nos processos relacionais emergentes e evolutivos (UHL-BIEN; MASLYN; OSPINA, 2012). Por exemplo, como essas relações interpessoais se desenvolvem, se desenrolam, são mantidas ou se dissolvem no contexto de realidades relacionais mais abrangentes.

As perspectivas da entidade abordam a liderança relacional do ponto de vista das relações que estão nas percepções individuais, cognição (por exemplo, autoconceito), atributos e comportamentos (por exemplo, influência social, troca social), entendendo a liderança como um relacionamento de influência no qual os indivíduos se alinham uns com os outros para atingir metas mútuas (e organizacionais) (UHL-BIEN; MASLYN; OSPINA, 2012). Essas perspectivas assumem e centralizam uma ontologia realista.

Por outro lado, as perspectivas relacionais visualizam as organizações como redes relacionais elaboradas de pessoas em mudança, em uma interação complexa de efeitos entre os membros organizacionais individuais e o sistema no qual eles entram (UHL-BIEN; MASLYN; OSPINA, 2012). Aplicada à liderança, uma perspectiva relacional muda o foco do indivíduo para a dinâmica coletiva, entendendo um líder focal como uma voz entre muitos em um processo social maior.

No construcionismo social, as interdependências são organizadas de maneira que, em maior ou menor grau, promovem os valores e interesses da ordem social, colocando o foco nos

processos sociais, gerando uma reflexão emergente de realidades socialmente construídas em constante mudança (UHL-BIEN; MASLYN; OSPINA, 2012). As perspectivas relacionais veem a liderança como os processos pelos quais a ordem social é construída e alterada. Numa perspectiva relacional, o eu e o outro não são separáveis, mas evoluem de maneiras que precisam ser considerados na pesquisa de liderança (UHL-BIEN; MASLYN; OSPINA, 2012).

Uma abordagem relacional não vê o processo como intrapessoal, interpessoal ou como cognições e atos individuais, mas como processos locais-culturais-históricos que estão movendo construções do que é “real e bom”, entendendo a liderança como realidade social, emergente e inseparável do contexto – um processo social iterativo e desarrumado que é moldado pelas interações com os outros (UHL-BIEN; MASLYN; OSPINA, 2012).

A teoria da liderança relacional oferece uma estrutura abrangente para o estudo das dinâmicas relacionais que estão envolvidas na geração e funcionamento da liderança, concentrando-se nos processos relacionais pelos quais a liderança é produzida e capacitada (UHL-BIEN; MASLYN; OSPINA, 2012). Na teoria da liderança relacional, a liderança pode ocorrer em qualquer direção, emergindo de um processo de influência mútua, não sendo identificada com a função de gerência e rompe com a noção predominante, socialmente construída, de que a posição em uma organização é necessariamente um reflexo da liderança. A relação hierárquica é apenas uma forma de liderança. Processos relacionais são liderança quando a influência social que é gerada contribui para o surgimento da ordem social (coordenação emergente) e da mudança, através de novas abordagens, atitudes, objetivos (UHL-BIEN; MASLYN; OSPINA, 2012).

2.2.5 Análise crítico-discursiva sobre a liderança em rede

Há quatro artigos que se destacam dentro de uma abordagem crítico-discursiva. Cada um deles dá uma interpretação diferente para a denominada liderança em rede, mais especificamente, sobre o que significa o “em rede”, erguendo três alternativas: (1) a liderança em rede é uma abordagem da ciência das redes ao estudo do fenômeno da liderança; (2) a liderança em rede expressa o fenômeno da liderança em uma rede que pode ser explicado por uma teoria da liderança particular; e (3) a liderança em rede é uma teoria da liderança. O Quadro 5 cataloga artigos que adotaram uma perspectiva crítico-discursiva.

Quadro 5 – Artigos com abordagem crítico-discursiva

AUTORES	MÉTODO	DESIGN	COLETA
Cullen-Lester e Yammarino (2016)	QUALI	Análise crítico-discursiva	Revisão da literatura
Boylan (2016)	QUALI	Análise crítico-discursiva	Revisão da literatura
Osborn, Hunt e Jauch (2002)	QUALI	Análise crítico-discursiva	Revisão da literatura
Goodroe e Beres (1991).	QUALI	Análise crítico-discursiva	Revisão da literatura

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Boylan (2016) discute sobre a liderança distribuída e docente, buscando entender qual o “modelo de liderança do sistema de professores”, mas considerando “os professores como atores de um sistema mais amplo”, colocando o foco na liderança do sistema, tanto de cima para baixo quanto de baixo para cima (BOYLAN, 2016, p. 65).

Há aqueles que entendem que o “em rede” é apenas uma abordagem da ciência das redes ao estudo do fenômeno da liderança, não configurando uma teoria (CULLEN-LESTER; YAMMARINO, 2016).

Osborn, Hunt e Jauch (2002) abordam a liderança em rede do ponto de vista da teoria da complexidade (OSBORN; HUNT; JAUCH, 2002). O termo “liderança em rede” expressa um fenômeno da liderança que pode ser explicado por uma teoria da liderança.

Goodroe e Beres (1991) estabelecem uma comparação entre liderança diretiva e liderança em rede. Se o ambiente de saúde é hoje caracterizado por ter: (1) um grupo fluído; (2) um especializado e interdependente conjunto de tarefas que deve ser realizado; e pela (3) necessidade de conquistar diversas e desafiadoras metas, então a liderança precisa promover objetivos diferentes daqueles que são tradicionalmente estabelecidos (GOODROE; BERES, 1991). O modelo tradicional de liderança está associado com a tomada de decisões e a condução e/ou controle das funções atribuídas aos liderados. O modelo tradicional é diretivo, expressando uma arquitetura relacional centralizada e hierarquizada, cujo conhecimento relevante para o desenvolvimento das funções está concentrado em uma ou algumas poucas pessoas (GOODROE; BERES, 1991). Em contraposição, o modelo de liderança em rede é integrativo e consiste em influenciar os membros do grupo a buscarem e alcançarem as metas do grupo de forma cooperativa (GOODROE; BERES, 1991). Goodroe e Beres (1991) indicam quais são as características específicas da liderança em rede: (1) estar consciente de todas as tarefas que precisam ser realizadas e de seus resultados; (2) saber quem chamar diante de problemas

específicos; (3) ser capaz de influenciar os liderados a fazerem o seu melhor; (4) ser capaz de ajudar os especialistas a trabalharem juntos. Elas comentam ainda que para satisfazerem as condições (1) e (2), o líder deve estar em posição de saber e entender plenamente o que está ocorrendo; para satisfazer a condição (3), o líder precisa ser respeitado pelos seus liderados por causa da sua expertise e reciprocidade; e para satisfazer a condição (4), o líder precisa ser habilidoso para resolver os problemas do grupo (GOODROE; BERES, 1991).

2.2.6 Estudos empíricos sobre a liderança em rede

A revisão da literatura encontrou alguns arquivos empíricos. Os artigos foram categorizados, a fim de oferecer uma visualização agrupada e sistematizada das metodologias utilizadas. Os trabalhos foram agrupados em três categorias: (1) Método qualitativo; (2) Método quantitativo; e (3) Método Misto.

2.2.6.1 Método qualitativo

O grupo das pesquisas empíricas sobre liderança em rede, elaboradas e construídas sob o método qualitativo, expressas aqui nesses onze artigos, mostra que a entrevista foi a estratégia de coleta de dados preferida. No entanto, no *design* de pesquisa aparecem a teoria fundamentada, a indutiva, o estudo de caso e a genérica. O Quadro 6 compila estudos que se basearam em abordagens metodológicas qualitativas.

Quadro 6 – Estudos empíricos com método qualitativo

AUTORES	MÉTODO	DESIGN	COLETA
Hoflund (2013)	QUALI	Teoria Fundamentada	Entrevistas, notas de campo, observações e documentos
Weibler e Rohn-Endres (2011)	QUALI	Teoria Fundamentada	Entrevistas e observação participante
Kubiak e Bertram (2010)	QUALI	Indutiva	Entrevistas e documentos
Haug (2018)	QUALI	Estudo de caso (multicaso)	Entrevistas
Gausdal e Nilsen (2011)	QUALI	Estudo de caso e Pesquisa ação	Entrevistas, conversação, documentos, observação participante
Lee (2018)	QUALI	Estudo de caso	Entrevistas
Hu e Hassink (2017)	QUALI	Estudo de caso	Entrevistas, Relatórios e Documentos
Harmaakorpi e Niukkanen (2007)	QUALI	Estudo de caso	Discussão semiestruturada em grupo

Beswick e Clarke (2018)	QUALI		Entrevistas
Wiranto (2015)	QUALI		Entrevistas, observação participante
Hudak <i>et al.</i> (2015)	QUALI		Grupo focal

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Beswick e Clarke (2018) investigam o papel de liderança dos diretores de redes da Austrália Ocidental. O estudo relata que a principal intenção dos diretores de rede era compartilhar a liderança em rede com os membros. Observou-se que a liderança em rede escolar incentiva os membros a contribuírem mais qualificadamente com a rede (BESWICK; CLARKE, 2018).

Lee (2017) realiza um estudo de caso no setor público, observando como líderes em rede envolvem-se em relações de cooperação no trabalho interno, construindo uma comunidade em rede, e ao mesmo tempo, se envolvem em uma relação mais competitiva em trabalhos externos, visando manter a liderança da rede no setor público. Todavia, aqui, a liderança em rede parece ser melhor entendida como um fenômeno da liderança que se manifesta no cenário das redes (LEE, 2018).

Haug (2018) investiga a relação entre liderança em rede e inovação no setor público, apresentando dados de oito estudos de caso sobre redes municipais de base digital na Noruega, abrangendo o período de 2006 a 2017. As redes facilitam o empreendedorismo, mas sem uma estrutura integradora e funcional que favoreça a condução do processo por meio da combinação de papéis de liderança, sua capacidade de inovar pode ser comprometida (HAUG, 2018).

No estudo a seguir, a liderança em rede emerge no cenário político. Hu e Hassink (2017) realizam um estudo de caso da região de mineração de carvão de Zaozhuang em Shandong, investigando como a liderança em rede é exercida pelo prefeito de nível provincial, sobretudo nos processos de institucionalização, visto que esses criam condições facilitadoras mais amplas para a mudança industrial local. A liderança em rede, fortalecida pelo prefeito, emergiu de uma interação estratégica entre líder e contexto, que acabou por reformular o próprio contexto (HU; HASSINK, 2017). A liderança em rede, neste artigo, é entendida como o fenômeno da liderança no cenário de redes, compartilhando das características tradicionais da liderança individual.

Wiranto (2015) investiga a liderança desenvolvida em algumas igrejas, na Indonésia, especialmente as igrejas Javanesas, por meio de uma abordagem qualitativa, recorrendo a entrevistas e observações participativas. Os resultados mostram que, em geral, a liderança nas igrejas tende a ser paternalística, embora tenha sido encontrado um modelo de liderança em

rede, solidário e transformativo, no qual o relacionamento entre líderes e liderados não é entre sujeito e objeto, mas entre sujeito e sujeito (WIRANTO, 2015).

Hudak *et al.* (2015) buscaram identificar e descrever as habilidades exigidas dos futuros líderes no domínio da saúde pública no Departamento de Defesa dos EUA, no Departamento de Assuntos de Veteranos e no Departamento de Saúde e Serviços Humanos. O estudo empregou uma metodologia de grupo focal. Doze habilidades foram identificadas: (1) a capacidade de construir parcerias; (2) desenvolver confiança; (3) prosperar em ambientes complexos e ambíguos; (4) ouvir ativamente; (5) pensar com agilidade; (6) criar condições para o sucesso; (7) afirmar liderança baseada no futuro; (8) desenvolver consciência do momento presente; (9) criar uma agência interinstitucional: rede de aprendizagem; (10) desenvolver liderança em rede; (11) desenvolver metas de rede; e (12) manter a resiliência; sendo apenas as seis primeiras habilidades observadas na literatura (HUDAK *et al.*, 2015).

Hoflund (2013) desenvolve uma teoria sobre o fenômeno da liderança em rede, colocando o foco na teoria fundamentada como modo privilegiado para estudar a liderança em rede. Todavia, ambos os artigos utilizam o termo “liderança em rede” como um fenômeno da liderança a ser explicado pela teoria fundamentada (HOFLUND, 2013).

Sustentamos que, para orquestrar com êxito essas redes, o processo de orquestração consiste em gerenciar a mobilidade do conhecimento, a apropriação da inovação, a estabilidade e a integridade da rede (GAUSDAL; NILSEN, 2011). Os processos de aprendizagem coletiva requeridos para a criação do conhecimento e a inovação são favorecidos em um cenário de rede (GAUSDAL; NILSEN, 2011). A orquestração bem-sucedida de redes de inovação requer a gestão do conhecimento e da inovação, bem como a gestão da rede (GAUSDAL; NILSEN, 2011).

Weibler e Rohn-Endres (2011) desenvolvem uma teoria fundamentada, visando entender como a liderança compartilhada surge nas interações nas redes sociais. As descobertas indicam que processos coletivos de alta qualidade de relacionamentos e diálogo se mostram condição necessária para a emergência da liderança em rede (WEIBLER; ROHN-ENDRES, 2011).

Kubiak e Bertram (2010) investigam como a liderança em rede trabalha para o crescimento de redes escolares. Eles entrevistaram 19 colíderes de 12 redes acerca do crescimento de sua rede, delineando cinco atividades de liderança em rede: buscar possíveis colaboradores e criar sugestões para ações em conjunto; esforçar-se para que os parceiros estejam alinhados e comprometidos com os objetivos e planos da rede; gerar oportunidades

estruturadas para os educadores colaborarem entre si; integrar a atividade em rede através da formalização e coleta do conhecimento produzido por praticantes; e direcionar os esforços da rede (KUBIAK; BERTRAM, 2010). Todavia, Kubiak e Bertram (2010) observam que não está claro se as habilidades de liderança exigidas dos líderes em rede são de um tipo distinto daquele necessário para a liderança individual.

Harmaakorpi e Niukkanen (2007) realizaram um estudo de caso na Região de Lahti, na Finlândia, para investigar a eficácia da liderança em rede no atendimento aos requisitos das redes de desenvolvimento regional. Os resultados indicaram que não é apropriado falar de liderança em rede em sentido geral, mas que se faz necessário identificar e entender os diferentes tipos de liderança em rede, segundo os arquétipos das redes de desenvolvimento regional. Consequentemente, a liderança em rede, aqui, é entendida como um fenômeno da liderança, mas diferente da liderança individual (HARMAAKORPI; NIUKKANEN, 2007).

2.2.6.2 Método quantitativo

O grupo das pesquisas empíricas sobre liderança em rede, elaboradas e construídas sob o método quantitativo, expressas aqui nesses seis artigos, mostra que o *survey* foi a estratégia de coleta de dados preferida, tendo como *design* de pesquisa, em dois estudos, o estudo de caso. O Quadro 7 mostra estudos empíricos que utilizaram uma metodologia quantitativa.

Quadro 7 – Estudos empíricos com método quantitativo

AUTORES	MÉTODO	DESIGN	COLETA	ANÁLISE E FERRAMENTAS
Martin e Gobstein (2015)	QUANTI	Estudo de caso	<i>Survey</i>	
Wister <i>et al.</i> (2014)	QUANTI	Estudo de caso	<i>Survey</i>	
Wegner <i>et al.</i> (2017)	QUANTI		<i>Survey</i>	
Leithwood e Azah (2016)	QUANTI		<i>Survey</i>	
Silvia e Mcguire (2010)	QUANTI		<i>Survey</i>	
Daly <i>et al.</i> (2014)	QUANTI		<i>Survey</i>	ARS, Software NetDraw

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Martin e Gobstein (2015) realizaram um estudo de caso para analisar o progresso dos Parceiros da Educação de Professores de Matemática em um domínio de um *framework* que envolve a liderança em rede (MARTIN; GOBSTEIN, 2015). O artigo utiliza o termo “liderança em rede” para expressar um tipo de liderança no cenário das redes em um ambiente educacional.

Wister *et al.* (2014) investigam um tipo particular de liderança compartilhada, baseada em modelos de liderança em rede, e aplicou-o na *British Columbia Network for Aging Research* (BCNAR). Observou-se que a eficácia dos modelos de liderança em rede é estreitamente relacionada ao contexto situacional da rede e que a eficácia da liderança em rede pode ser avaliada examinando a inovação no cumprimento das metas (WISTER *et al.*, 2014). Aqui, a liderança em rede é vista como um fenômeno da liderança que carece de uma tipificação e uma melhor caracterização.

Para Wegner *et al.* (2017), a constituição da rede não é suficiente para gerar resultados. Antes, é imperativo organizar e melhorar as práticas de gestão. A liderança em rede tem como foco característico o desenvolvimento de interações, inovação colaborativa e a busca de objetivos coletivos. É importante verificar quais práticas de inovação são comportadas positivamente pela rede, sobretudo no nível da empresa (WEGNER *et al.*, 2017).

A liderança em rede é muitas vezes considerada diferente da liderança individual em organizações (LEITHWOOD; AZAH, 2016). “A liderança em rede, comparada com a liderança de unidades organizacionais, pode ser distinguida em várias dimensões diferentes.” (LEITHWOOD; AZAH, 2016, p. 411). Os três artigos seguintes, colocam em relevo as características da liderança em rede em contraposição com as características da liderança tradicional individual. Leithwood e Azah (2016) investigaram a relação entre as características das redes de liderança escolar eficazes e o desenvolvimento das capacidades individuais dos líderes escolares. Um *Survey* foi aplicado a 450 líderes escolares, em Ontário, cujos resultados indicam que a liderança em rede obteve um valor significativo, oferecendo uma clara orientação aos líderes em rede sobre como melhorar as capacidades individuais dos líderes escolares (LEITHWOOD; AZAH, 2016).

Silvia e McGuire (2010) investigam se há uma diferença significativa entre a liderança em rede e a liderança em estruturas hierárquicas, por meio de um *Survey* aplicado a 417 líderes do setor público. Os resultados sobre o comportamento dos líderes indicaram que os líderes em rede estão mais focados no relacionamento com as pessoas enquanto os líderes em estruturas hierárquicas estão mais focados na realização de tarefas (SILVIA; MCGUIRE, 2010).

Daly *et al.* (2014) investigam a relação entre líderes locais e distritais, e suas posições de influência social, colocando em questão a infraestrutura social entre eles. Por meio da análise de redes sociais eles verificaram a posição de rede desses líderes. Os resultados mostraram que líderes que tinham mais conexões de saída ou de chegada relatavam menor eficácia no gerenciamento (DALY *et al.*, 2014). O termo “liderança em rede” surge no texto para expressar

o fenômeno da liderança que é abordado pela ciência das redes, mais especificamente, pela ARS.

2.2.6.3 Método misto

O grupo das pesquisas empíricas sobre liderança em rede, elaboradas e construídas sob o método misto, expressas aqui nesses dois artigos, mostra que a estratégia de coleta de dados buscou agregar várias técnicas, tendo o estudo de caso como *design* de pesquisa. O Quadro 8 destaca estudos que utilizaram abordagens metodológicas mistas.

Quadro 8 – Estudos empíricos com método misto

AUTORES	MÉTODO	DESIGN	COLETA	ANÁLISE E FERRAMENTAS
Zachariadis <i>et al.</i> (2013)	MISTO	Estudo de caso (multicaso)	Entrevistas, observações e <i>survey</i>	ARS, <i>Software</i> Gephi 8.0, Atlas.ti
Soekijad <i>et al.</i> (2011)	MISTO	Estudo de caso	Entrevistas, documentos, <i>survey</i> , arquivos de fórum e discussão e-grupo	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Zachariadis *et al.* (2013) exploram os desafios relacionais para os líderes de clínicos gerais que estão formando novos grupos designados no contexto da reforma da política de saúde na Inglaterra. Eles concluem que o desenvolvimento de capacidades relacionais é uma questão importante para a liderança, indicando que o desenvolvimento das mesmas requer intermediação de conhecimento, boa comunicação e sinergia (ZACHARIADIS *et al.*, 2013).

Soekijad *et al.* (2011) realizam um estudo de caso em uma organização, revelando que os líderes em rede lidam com uma tensão de aprendizado entre o envolvimento com a gestão e os processos emergentes de aprendizado (SOEKIJAD *et al.*, 2011). A pesquisa considera a liderança em rede como um fenômeno da liderança que ocorre no cenário das redes.

2.3 EDUCAÇÃO EM REDE

Na seção anterior, apresenta-se a fundamentação teórica sobre a liderança em rede, embasada em duas revisões integrativas. Nesta seção, explora-se o cenário da educação em rede, com o intuito de compreender o processo de liderança em rede, baseando-se, como ponto de partida, na revisão realizada pelo autor em 2020 (MÜLLER; SOUZA, 2020).

2.3.1 Da sociedade em rede à educação em rede

As redes sociais fazem parte da dinâmica relacional do viver em grupos e sociedades. Por outro lado, as redes sociais *on-line* são um fenômeno do nosso tempo, que surge no final do século XX. Manoel Castells indicou, em seu *Network Society*, que as redes são uma forma de organização antiga na experiência humana, mas as tecnologias digitais de formação de redes deram um impulso extra às redes sociais e organizacionais, possibilitando que elas cresçam e se reestruturem sem limites (CASTELLS, 1999). A perspectiva de uma sociedade em rede motiva a refletir sobre a arquitetura das várias instituições de nossa sociedade (ex.: política, judiciais, prisionais, esportivas, hospitalares, educacionais etc.). Pensar a sociedade sob a ótica das redes requer, também, pensar a educação sob a mesma ótica. Da mesma maneira que as redes podem manifestar muitas formas de interação e relacionamentos (ex.: centralizada, descentralizada, distribuída etc.), a forma das redes no âmbito educacional também pode assumir qualquer forma. Portanto, afirmar que a sociedade está em rede não indica que a forma da rede que estamos engajados é desejável. A ótica das redes funciona como uma metáfora estrutural para observar atores e suas relações em suas interações que podem ser mais ou menos vantajosas (RECUERO, 2017). Analogamente, pensar uma educação em rede requer entender quais são as formas mais desejáveis para a promoção da educação em seus vários níveis.

Em uma sociedade em redes democráticas pode-se pensar analogamente em uma educação em redes democráticas. Redes democráticas tendem a estar entre as formas de rede descentralizadas e distribuídas. Se uma educação em redes democráticas e distribuída é desejável (UYS, 2002), então ela precisa ser planejada para aumentar a autonomia e as competências educacionais professores e alunos, oferecendo mais flexibilidade e acesso aos bens educacionais, bem como a promoção de uma aprendizagem ao longo da vida (LIN *et al.*, 2007). Por exemplo, no nível educacional universitário, uma educação em redes democráticas e distribuída deve buscar promover a produção, compartilhamento e disseminação de conhecimentos oriundos da pesquisa científica, aproximando saberes globais e locais.

Democratizar as redes na educação requer aprender a linguagem das redes. Uma educação em rede democrática requer como ponto de partida uma iniciação às redes (CRAMER *et al.*, 2015; MÜLLER; SOUZA, 2020) A ciência das redes oferece a nova lente da conectividade para ver o mundo e, mais particularmente, a educação em todos os seus níveis, da educação básica ao ensino superior (CRAMER *et al.*, 2018). Os estudantes que forem alfabetizados na linguagem das redes e empoderados com seus métodos, técnicas e ferramentas

estarão mais aptos a buscar um percurso educacional personalizado, alterando os padrões de suas conexões de maneira informada, pois compreenderão as conexões e interações educacionais em seus vários níveis fractais (MÜLLER; SOUZA, 2020).

A educação em redes *on-line*, enquanto educação vista pela ótica das redes *on-line*, surge fortemente associada às mídias do conhecimento (DANIEL, 1996), juntamente com a nova geração de tecnologias surgida no final do século XX. Todavia, uma educação em rede não pode ser reduzida à educação em redes *on-line*, pois a arquitetura e forma das redes pode ser identificada tanto no cenário *on-line* quanto *off-line* (no cenário físico fora da internet). Há vários tipos de mídias que promovem a criação e compartilhamento de conhecimentos, mas nenhuma delas implica que se deva assumir uma abordagem educacional ou arquitetura de rede particular (INGLIS; LING; JOOSTEN, 2003). O que as mídias que promovem o conhecimento, baseadas em tecnologias da informação e comunicação, podem oferecer para a educação em rede é a possibilidade de aprimorar o foco do processo educativo na pessoa e na aprendizagem (LYNCH, 2004) e o desenvolvimento de habilidades técnicas, contextuais e éticas para o uso de dispositivos na realização de tarefas educacionais (LIN *et al.*, 2007), ampliando o tempo e o espaço para a educação (GUAN, 2012; LIN *et al.*, 2007) e engajando um número maior de estudantes nas universidades (BURKE, 2012).

Um projeto de educação em redes democráticas está imbuído do propósito de promover a comunicação do conhecimento, entendida como uma atividade deliberada de transmitir e gerar, de forma interativa, ideias, conhecimentos, experiências, habilidades e avaliações por meio de vários tipos de mídia (EPPLER, 2011). A comunicação do conhecimento tem um amplo escopo envolvendo fatores humanos e tecnológicos, informacionais e comunicacionais, epistemológicos e sociais (EPPLER, 2011). A comunicação do conhecimento em rede em um ambiente educacional pode auxiliar na implementação de redes distribuídas e democráticas (MÜLLER; SOUZA, 2020).

Entre os desafios da implementação de uma educação em redes democráticas e *on-line* estão: (a) o desconhecimento das ciências das redes (CRAMER *et al.*, 2018); (b) a falta de conhecimento e mau uso da tecnologia; (c) a falta de equipamentos adequados para os estudantes; (d) a falta de disciplina por parte dos alunos (LIN *et al.*, 2007); e (e) a falta de preparação dos professores. Novas habilidades para essa modalidade educacional precisam ser desenvolvidas de forma massiva.

Com o avanço da transformação digital e a popularização das tecnologias de informação e comunicação, surge a necessidade de aumentar a horizontalização da

alfabetização digital devido a expansão da aprendizagem *on-line* (MENDES; SPANHOL; SOUZA, 2018).

Embora a tecnologia esteja cada vez mais presente no trabalho, a transformação completa do analógico para o digital não é garantida, tornando essencial o desenvolvimento de habilidades digitais, uma preocupação global endereçada por organizações como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Comissão Europeia, para formar cidadãos eficazes do século XXI (MARTÍN-CUADRADO *et al.*, 2021). Competência é a habilidade de aplicar e transmitir conhecimentos adquiridos em uma área específica para produzir resultados tangíveis ou intangíveis, sendo as competências digitais a capacidade de executar ações educativas em ambientes digitais (MARTÍN-CUADRADO *et al.*, 2021). A competência digital vai além do uso eficaz da tecnologia, envolvendo a compreensão do seu impacto no mundo digital e a capacidade de resolver problemas relacionados, englobando valores, crenças, conhecimentos, habilidades e atitudes para usar adequadamente as tecnologias na busca, acesso, organização e utilização de informações para construir conhecimento (MARTÍN-CUADRADO *et al.*, 2021).

O desenvolvimento digital busca cultivar habilidades, conhecimentos e atitudes digitais nos cidadãos, com foco na resolução de problemas, sendo sustentado por diversos modelos, alguns voltados para o público geral e outros para professores universitários (MARTÍN-CUADRADO *et al.*, 2021). Aprimorar habilidades digitais é vital para superar obstáculos, e a variedade de competências e particularidades das tecnologias destacam a necessidade de compartilhar conhecimento, possibilitando soluções que englobam diversas competências e perspectivas (MARTÍN-CUADRADO *et al.*, 2021).

De acordo com o Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital – DigComp (FERRARI, 2013), a competência digital possibilita a execução de diversas tarefas, como a comunicação, a avaliação de dados, a colaboração, a criação e compartilhamento de conteúdo, e a construção de conhecimento de maneira crítica, criativa, autônoma, flexível, ética e reflexiva (MENDES *et al.*, 2020). Como tendência, a educação em redes democráticas vem integrando metodologias, mídias e tecnologias em busca da inovação no âmbito da educação (MÜLLER; SOUZA, 2020), utilizando-se de algumas competências híbridas como aquelas apresentadas nos dois frameworks de competências digitais propostos por Ester Van Laar *et al.* (2017), como se pode ver na sequência. O Quadro 9 define e lista as competências digitais centrais para o século XXI.

Quadro 9 – Competências digitais principais

Habilidades Digitais para o século XXI	Definição conceitual
Técnica	As habilidades para usar dispositivos móveis, aplicativos e TIC para realizar tarefas práticas.
Gestão da informação	As habilidades para usar as TIC para pesquisar, selecionar e organizar de maneira eficiente as informações para tomar decisões informadas.
Comunicação	As habilidades para usar as TIC para transmitir informações aos outros, garantindo que o significado seja expresso de forma eficaz.
Colaboração	As habilidades para usar as TIC para desenvolver uma rede social e trabalhar em equipe para trocar informações, negociar acordos e tomar decisões com respeito mútuo entre si para alcançar um objetivo comum.
Criatividade	As habilidades para usar as TIC para gerar ideias novas ou previamente desconhecidas, ou tratar ideias familiares de uma nova maneira e transformar essas ideias em um produto, serviço ou processo.
Pensamento crítico	As habilidades para usar as TIC para fazer julgamentos e escolhas informadas, usando raciocínio reflexivo e evidência suficiente para apoiar as reivindicações.
Solução de problemas	As habilidades para usar as TIC para processar e compreender cognitivamente uma situação problemática em combinação com o uso ativo do conhecimento para encontrar uma solução para um problema.

Fonte: Adaptado de Van Laar *et al.* (2017).

Uma análise da educação em redes democráticas e distribuída, a partir da relação entre redes sociais e mídias que promovem o conhecimento, aponta para a necessidade de um multiletramento: informacional, digital, midiático e de rede, que deve apresentar-se como um horizonte ético-político, que preconiza a inclusão social e o desenvolvimento da autonomia do sujeito em relação ao percurso de aprendizagem ao longo da sua vida (MÜLLER; SOUZA, 2020). O Quadro 10 define e lista as competências digitais contextuais para o século XXI.

Quadro 10 – Competências digitais contextuais

Competências Digitais para o século XXI	Definição conceitual
Consciência ética	As habilidades para se comportar de uma maneira socialmente responsável, demonstrando consciência e conhecimento de aspectos legais e éticos ao usar as TIC.

Consciência cultural	As habilidades para mostrar a compreensão cultural e respeitar outras culturas ao usar as TIC.
Flexibilidade	As habilidades para adaptar o pensamento, a atitude ou o comportamento de alguém às mudanças nos ambientes de TIC.
Auto orientação	As habilidades para definir metas para você e gerenciar a progressão para alcançar essas metas, a fim de avaliar seu próprio progresso ao usar as TIC.
Aprendizagem ao longo da vida	As habilidades para explorar constantemente novas oportunidades ao usar as TIC que podem ser integradas em um ambiente para melhorar continuamente as capacidades de cada um.

Fonte: Adaptado de Van Laar *et al.* (2017)

A midiatização da sociedade pode ser entendida como o resultado de um processo de interação entre as mídias (tradicionais, sociais ou digitais), baseadas em tecnologias da informação e comunicação, e as relações humanas e práticas sociais (HJARVARD, 2013). A midiatização não se caracteriza pelo uso da mídia ou pelo poder de influência da mídia, mas pela interação humana que se torna mediada, emergindo do espaço relacional entre a mídia e as relações humanas e as práticas sociais (HJARVARD, 2013; MÜLLER; SOUZA, 2020). Efetivamente, a dependência das mídias no cenário da educação em redes democráticas aumenta durante o processo de mediação e, como resultado, muitas das práticas sociais e educacionais são redefinidas.

2.3.2 O termo “Educação em Rede”

O termo “educação em rede” emerge na discussão contemporânea sobre educação e tecnologia da informação e comunicação com a obra de Margarita Gómez, visando uma educação libertadora, e o desenvolvimento da expressão do pensamento em rede, rizomático e criativo em um mundo globalizado e assumindo como fundamento de sua argumentação a proposta pedagógica de Paulo Freire (GÓMEZ, 2005). Margarita Gómez desenvolve o modelo de educação libertadora seguindo os parâmetros freirianos aplicados às redes telemáticas, utilizando o termo “educação em rede” para indicar o “ponto de intersecção da atividade educativa” (GÓMEZ, 1999).

De acordo com Margarita Gómez, em seu livro *Educación ver red*, publicado em 2005, a educação em rede: (1) requer conectividade, comunicação e solidariedade, colocando o foco educacional no processo de aprendizagem; (2) possibilita a abertura da escola ao mundo, envolvendo toda a comunidade escolar, promovendo a transculturalidade; (3) tem seu fundamento e finalidade em consonância com o pensamento educativo de Paulo Freire, que propõe uma educação para a solidariedade humana; (4) promove as relações humanas em seu

contexto, tanto local quanto global; (5) caracteriza-se pela relação de solidariedade entre as dimensões humana, epistemológica e tecnológica, possibilitando ao educador encontrar, na esfera virtual, um espaço de discurso, deliberação, realização e de relação transdisciplinar (GÓMEZ, 2005; MÜLLER; SOUZA, 2020).

A visão de educação em rede de Margarita Gomez (GÓMEZ, 2005) está orientada para uma educação libertadora, utilizando das tecnologias de informação e comunicação como auxílio para uma apropriação emancipatória do conhecimento (NUNES *et al.*, 2016). O uso das tecnologias de informação e comunicação na educação em rede não é necessário, mas conveniente para promover um modo de pensar solidário e rizomático em um mundo globalizado (MÜLLER; SOUZA, 2020). A educação em rede, delineada por Gomez, busca conquistar uma educação humana, integral e emancipadora na qual o estudante, integrado à sua comunidade, compreende que é sujeito do seu processo de aprendizagem.

Outra perspectiva sobre a educação em rede foi desenvolvida pelo grupo de pesquisa Mídia e Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil), sob a liderança do Prof. Márcio Vieira de Souza, no qual a fundamentação de uma educação em rede se estabelece analogamente e por implicação de uma ótica de sociedade em rede. (MÜLLER; SOUZA, 2020). Em uma sociedade fundamentada no conhecimento, a educação em rede surge, com seu alcance ampliado pelo emprego das tecnologias digitais (ROSA *et al.*, 2018). A ótica das redes em uma sociedade do conhecimento, pode favorecer a mudança de processos produtivos, culturais e educacionais (CASTELLS, 1999; NUNES *et al.*, 2016; SOUZA, 2015).

A educação em rede evidencia os vários tipos e níveis de interconexões e interdependências na educação, incluindo tanto a rede física quanto virtual, utilizando oportunamente os recursos da mídia digital para promover interatividade e diálogo (SOUZA, 2015). Em um projeto de educação em redes democráticas e distribuída, as visões pedagógicas, metodologias, tecnologias e agentes envolvidos no processo educacional atuam na rede para promover o diálogo de saberes, a educação inclusiva e o aprimoramento das habilidades cognitivas, técnicas e contextuais necessárias para alcançar uma educação qualificada (MÜLLER; SOUZA, 2020; SPANHOL; FARIAS; SOUZA, 2018).

A educação em rede, delineada como democrática em rede distribuída, é um processo de socialização e desenvolvimento para a autonomia que visa a integração social e envolve a aquisição de conhecimentos, habilidades e valores (MÜLLER; SOUZA, 2020). Se a educação for entendida como um processo amplo, voltado para a inclusão e integração social, em uma sociedade globalizada, interconectada e em constante mudança, então a ótica das redes poderá

ajudar, conjuntamente com as suas tecnologias da informação e comunicação, a expandir seu poder de inclusão, integração e atualização, servindo como um meio eficaz para acompanhar as mudanças culturais.

Considerando as características fundamentais da educação em rede em suas duas perspectivas, um quadro comparativo pode ser estabelecido. O Quadro 11 aborda as duas principais concepções de educação em rede.

Quadro 11 – Educação em rede

Educação em Rede	Projeto Margarita Gomes	Projeto Grupo Mídia e Conhecimento
Fundamento	A pedagogia de Freire. Educação para a solidariedade humana.	A sociedade em rede.
Motivação	Aplicação da pedagogia de Freire às redes telemáticas.	Uma sociedade em rede (Castells) requer uma educação em rede. A sociedade em rede muda os processos produtivos, culturais e educacionais.
O que é?	O ponto de interseção entre uma educação libertadora (freiriana) e o desenvolvimento da expressão do pensamento em rede.	Educação em rede democrática, que se estende por toda a rede física e virtual, utilizando recursos da mídia digital interativa.
Características	Relação de solidariedade entre as dimensões humana, epistemológica e tecnológica. A esfera virtual é um espaço de discurso, deliberação e realização.	Educação integral, holística, complexa e democrática. Visa a estabelecer o diálogo do conhecimento por meio das mídias do conhecimento.
Promove	Promove as relações humanas em seu contexto (local e global) e as relações com outras áreas do conhecimento. Promove a transdisciplinaridade e a transculturalidade.	Promove espaços (físicos e virtuais) de interação e diálogo de saberes, a educação inclusiva e o aprimoramento das habilidades cognitivas, técnicas e contextuais necessárias para alcançar uma educação qualificada.
Requer	Conectividade, comunicação e solidariedade. Colocar o foco educacional no processo de aprendizagem.	Inclusão, integração social e atualização cultural. Colocar o foco no processo de socialização e desenvolvimento para a autonomia.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A partir do que se entendeu sobre a educação em rede, até aqui, pode-se caracterizá-la, de maneira ampla, da seguinte forma (MÜLLER; SOUZA, 2020):

- (1) Considerando a característica distintiva e o seu fundamento, tem-se que a educação em rede é apenas a expressão das relações educacionais na ótica das redes offline e *on-line*. Contudo, não há um único fundamento. A educação em rede pode ter seu fundamento primeiro em bases educacionais, como a visão de Margarita Gomez, que está apoiada sobre a educação libertadora, a partir da visão pedagógica de Paulo Freire. Por outro lado, a educação em rede pode ter seu fundamento em bases sociológicas, como a visão de Márcio Vieira de Souza e do Grupo Mídia e Conhecimento da UFSC, que está apoiado em uma visão de sociedade em rede, a partir da visão de Manuel Castells.
- (2) Considerando o propósito, tem-se que a visão de Gomez busca uma educação. Por outro lado, tem-se que a visão de Souza é condicional, buscando uma educação participativa, dialogada e inclusiva, como consequência de um projeto de educação em redes democráticas, responsável e distribuída.
- (3) Considerando o relacionamento em rede, tem-se que ambas as visões de educação em rede assumem que os relacionamentos educacionais de ensino-aprendizagem podem se dar tanto em redes offline quanto *on-line*, e que as tecnologias da informação e comunicação são úteis e convenientes, mas não necessárias.
- (4) Considerando o uso de ferramentas digitais de informação e comunicação, tem-se que ambas as visões aproveitam o grande potencial tecnológico dessas ferramentas, visando aprimorar a qualidade e diminuir o tempo do processo ensino-aprendizagem. Qualquer um dos dois projetos sobre a educação em rede vai além da tecnologia, visando promover uma educação aberta, criativa com base no diálogo do conhecimento.

Uma educação em rede democrática exige o fortalecimento da cidadania, utilizando as mídias digitais e do conhecimento de forma transformadora e crítica, visando o bem social (SOUZA, 2015). Uma educação em rede democrática deve ser entendida como um espaço de diálogo, interatividade, reelaboração de informações, transformando o conhecimento em instrumento de cidadania (SOUZA, 2015). Em um sentido amplo, a educação em rede significa olhar a educação por meio das ciências das redes. O uso das mídias do conhecimento pode assumir qualquer papel dentro da educação em rede, do mais central ao mais periférico. O valor das mídias do conhecimento está diretamente relacionado aos projetos de educação em rede que estão sendo desenvolvidos. As redes sociais ocupam um espaço significativo no cenário da educação em rede. As redes sociais possibilitam várias formas de organização e

articulação humana entre grupos e instituições. A educação em rede também é impulsionada pelas diversas formas de relacionamento permitidas pelas redes sociais (GIGLIO; SOUZA; SPANHOL, 2015). A educação em rede pode tornar a educação muito mais interativa. A educação em rede pode usar o melhor dos dois mundos, face a face e virtual capacitando indivíduos e grupos (GIGLIO; SOUZA; SPANHOL, 2015).

2.3.3 Mídias do conhecimento

O termo “mídia do conhecimento” (*knowledge spaces/ knowledge media*) foi usado pela primeira vez por Mark Stefik (STEFIK, 1986) para descrever as consequências da vinculação da Inteligência Artificial à internet, surgindo como uma nova disciplina (EISENSTADT; VINCENT, 1998), a partir da convergência entre computação, telecomunicações, ciências cognitivas ou ciências da aprendizagem (DANIEL, 1996; EISENSTADT, 1995; LYNCH, 2004). O surgimento das mídias do conhecimento oferece uma nova visão na área da educação, conectando o surgimento das tecnologias da informação e comunicação aos contextos sociais e educacionais (MÜLLER; SOUZA, 2020).

Há três grandes projetos que decorrem da proposta de Stefik (1986): um se desenvolveu na *Stanford University* (EUA), um segundo na *University of Toronto*, Canadá (CAN) e um terceiro na *Open University*, United Kingdom, (UK). A proposta de mídia do conhecimento de Mark Stefik (STEFIK, 1986) foi implementada pela primeira vez, por volta da década de 1990, na Universidade de Stanford – EUA –, com o objetivo de desenvolver métodos, ferramentas e *software* para distribuir e reutilizar o conhecimento (STANOEVSKA-SLABEVA, 2002) provisionando os recursos necessários para a semântica da *web* (HENDLER; MCGUINNESS, 2000). Os projetos de mídia do conhecimento no *Knowledge Media Design Institute* (CAN) e no *Knowledge Media Institute* (UK) foram apenas indiretamente baseados na visão de Stefik (GRÜTTER, 2002; STEFIK, 1986); o projeto do *Knowledge Media Design Institute* (CAN), concebeu as mídias do conhecimento como “blocos de construção” de uma sociedade de aprendizagem (STANOEVSKA-SLABEVA, 2002); e o projeto sediado no *Knowledge Media Institute* (UK), idealizou que a mídia do conhecimento capte, armazene, transmita, compartilhe, acesse e crie conhecimento, abrangendo mídias de colaboração aprimorada na Internet, ambientes multimídia, memórias organizacionais e ferramentas de simulação, representações formais e informais do conhecimento (EISENSTADT, 1995), para dar continuidade à educação (aprendizagem ao longo da vida)

(EISENSTADT; VINCENT, 1998; MÜLLER; SOUZA, 2020; STANOEVSKA-SLABEVA, 2002).

Não existe uma definição hegemônica do termo “mídia do conhecimento” ou um entendimento comum da natureza da mídia do conhecimento. No entanto, a terminologia no campo da mídia do conhecimento ainda está sendo estabelecida (INGLIS; LING; JOOSTEN, 2003). A seguir, as definições encontradas na literatura serão apresentadas em ordem cronológica. O Quadro 12 traz uma compilação de definições de mídias do conhecimento.

Quadro 12 – Definições de mídias do conhecimento

AUTOR/DATA	DEFINIÇÃO DE KNOWLEDGE MEDIA
Stefik (1986)	“como uma rede de informação com serviços semiautomatizados de geração, distribuição e consumo de conhecimento.”
Gruber, Tenenbaum e Weber (1992)	“um ambiente computacional no qual o conhecimento explicitamente representado serve como um meio de comunicação entre as pessoas e seu programa.”
Eisenstadt (1995)	resumido por (Lynch, 2004, p. 15) “capturar, armazenar, transmitir, compartilhar, acessar e criar conhecimento.”
Baecker (1997)	“documentos, artefatos, tecnologias e sistemas destinados a aumentar a criatividade, a aprendizagem e a construção do conhecimento humano.”
Schmid (1997), sumarizado por Stanoevska-Slabeva (2002)	“como uma plataforma fornecendo um âmbito para a gestão e troca de conhecimento dentro de uma comunidade circunscrita por agentes humanos e artificiais.”
Schmid e Stanoevska-Slabeva (1998)	“como espaços de informação, que com base em TIC inovadoras apoiam a troca de informações dentro de uma comunidade composta por agentes humanos e artificiais.”
Eisenstadt e Vincent (1998)	“o processo de geração, entendimento e compartilhamento de conhecimento usando várias mídias diferentes, bem como o entendimento de como o uso de diferentes mídias modela esses processos.”
Eppler, Seifried e Röpn (1999)	“como uma plataforma técnica e organizacional de uma comunidade para a finalidade de troca de conhecimento entre os seus agentes.”
Stanoevska-Slabeva (2002)	“como extensões de nós mesmos, capazes de armazenar e transmitir conhecimento explícito no espaço e no tempo.”
Eppler (2011)	“Infraestruturas baseadas em tecnologia da informação que permitem a codificação e transferência de conhecimento.”
Souza (2019)	“todo sistema mediador: mecânico, elétrico, eletrônico e eletrônico-digital, com alguma autonomia, que produz novas informações e simula o processo de conhecimento.”

Müller e Souza (2020)	“um sistema ou rede baseado em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) que geram, distribuem e se alimentam de conhecimento por meio da integração de agentes humanos e artificiais.”
-----------------------	---

Fonte: Adaptado de Müller e Souza (2020).

Em sentido amplo, pode-se assumir a definição de mídia do conhecimento de Stanoevska-Slabeva (STANOEVSKA-SLABEVA, 2002), podendo se entender a expressão “como extensões de nós mesmos” em um sentido ainda mais amplo, que se conecta com o conceito de mente estendida. A tese da mente estendida explica que alguns processos cognitivos se estendem além da mente/cérebro do organismo (CLARK; CHALMERS, 1998). As ferramentas e instrumentos assimilados pelo organismo podem funcionar como extensão da capacidade de algum processo perceptivo, mnemônico, inferencial, comunicativo ou cognitivo social (CARVALHO, 2018). Ferramentas e instrumentos deixam de ser entendidos como objetos e passam a ser assimilados como uma extensão das habilidades cognitivas da pessoa em seus processos de aquisição, retenção e compartilhamento de conhecimentos, expressando, acima de tudo, a integração do organismo com ferramentas e instrumentos, ampliando o potencial das funções comunicativas epistêmicas (MÜLLER; SOUZA, 2020).

Em sentido restrito, pode-se assumir a definição de mídia do conhecimento de Müller e Souza (2020), na qual as mídias do conhecimento são como “sistemas ou redes baseados em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) que geram, distribuem e se alimentam de conhecimento por meio da integração entre agentes humanos e artificiais”. As mídias do conhecimento produzem conhecimento genuíno em seu processo e são tipicamente caracterizadas pela integração de agentes humanos e artificiais (MÜLLER; SOUZA, 2020).

As mídias do conhecimento mudam os fundamentos da relação entre pessoa e conhecimento ao integrar tecnologias e agentes (DANIEL, 1996; EISENSTADT, 1995; LYNCH, 2004), podendo ser diferenciados com base na comunidade a que se destinam, por exemplo, mídia do conhecimento público ou mídia do conhecimento tecnológico, entre outros (EPPLER, 2011; MÜLLER; SOUZA, 2020). Qualificar uma mídia como “do conhecimento” significa que ela será diferente não apenas em grau, mas em espécie (DANIEL, 1996) porque é determinada pela prioridade do conhecimento (EISENSTADT; VINCENT, 1998; MÜLLER; SOUZA, 2020).

As mídias do conhecimento podem contribuir para vários segmentos da sociedade do conhecimento (EISENSTADT; VINCENT, 1998), tendo o seu potencial no uso produtivo da tecnologia (DANIEL, 1996), promovendo melhoria contínua da experiência do usuário no

processo de aprendizagem (EISENSTADT; VINCENT, 1998), agregando novas perspectivas e ferramentas ao processo de disseminação e compartilhamento do conhecimento (EISENSTADT; VINCENT, 1998) para atender às demandas e tarefas cognitivas de seus usuários (BAECKER, 1997; MÜLLER; SOUZA, 2020). As mídias do conhecimento fomentam o potencial de agregação e colaboração na rede, por meio do compartilhamento e da reutilização do conhecimento (EISENSTADT; VINCENT, 1998), possibilitando uma maior acessibilidade e grau de interatividade (LYNCH, 2004), para alcançar um processo de aprendizagem mais rápido e eficaz.

Há vários tipos de mídias do conhecimento e várias formas de usá-las. Portanto, o uso das mídias do conhecimento não requer uma teoria, estratégia ou abordagem específica (INGLIS; LING; JOOSTEN, 2003). As mídias de conhecimento não devem ser vistas apenas abordando a aprendizagem baseada no conhecimento explícito, mas também outros processos de aprendizagem associados ao conhecimento implícito, adquirido por familiaridade ou contato, para que os cursos propostos sejam eficazes (INGLIS; LING; JOOSTEN, 2003; MÜLLER; SOUZA, 2020).

2.3.4 Diálogos do conhecimento

A diversidade cultural e cognitiva que observamos se revela coletiva e individualmente na comunicação de ideias, informações e conhecimentos em grupos e organizações. Os conhecimentos adquiridos por indivíduos e grupos são comunicados por vários tipos de atos comunicativos. O diálogo cooperativo se apresenta como um meio eficiente para a comunicação do conhecimento.

Os diálogos podem ser classificados em relação à atitude das partes, podendo ser operativos ou cooperativos. O diálogo operativo assume um valor instrumental. Ele tem a função de obter algo. Quem fala tende à própria afirmação pessoal e a querer modificar as opiniões e o comportamento do outro. Por outro lado, o diálogo cooperativo requer que as partes colaborem umas com as outras para a colocação e a solução de uma determinada questão. Deve haver uma relação que permita, a cada parte, dar a sua própria contribuição e considerar integralmente a contribuição da outra. Cada diálogo tem um objetivo, cuja realização depende da cooperação entre os participantes. Cada parte tem a obrigação de trabalhar pela realização do próprio objetivo e de cooperar com a outra parte na realização do objetivo dela.

Os diálogos do conhecimento visam estabelecer uma transferência bem-sucedida de informações e conhecimentos, como: (1) saber por que algo ocorreu ou saber as relações de

causa e efeito de um fenômeno complexo; (2) saber quem realizou algo; (3) saber o que ocorreu, mas, também possibilitar que outros adquiram conhecimento por familiaridade ou por experiências pessoais, ou ainda adquiram conhecimento baseado em habilidade, como saber realizar uma tarefa ou procedimento (EPPLER, 2011).

Uma das expressões mais legítimas da educação em rede é o diálogo, mais precisamente, o diálogo do conhecimento. Os diálogos do conhecimento variam.

Os diálogos de conhecimento podem ser divididos em quatro tipos, dado seu estilo interativo e colaborativo, podendo variar de acordo com seus objetivos: (1) os diálogos de criação (*Crealogues*) visam a criação de novas ideias, insights e conhecimentos; (2) os diálogos de compartilhamento (*Sharealogues*) visa a transferência e compartilhamento de ideias, informações e conhecimentos; (3) os diálogos de avaliação (*Assessalogues*) visam avaliar novas ideias e conhecimentos; e (4) os diálogos para ação (*Doalogues*) visam transformar o entendimento em ação comprometida, utilizando o conhecimento (EPPLER, 2011; LURATI; EPPLER, 2006).

Cada tipo de diálogo de conhecimento requer diferentes padrões de comportamento e interação e medidas de apoio:

O diálogo de criação requer a disposição para trocar ideias e aprender com elas, valorizando a diversidade intelectual e a mútua estima, apresentando e submetendo opiniões, razões e pontos de vista, responsabilmente, aos membros do grupo, motivando relações de confiança e estima intelectual.

O diálogo de compartilhamento requer a disposição para contribuir com o grupo, proporcionalmente ao seu patrimônio intelectual (capacidades, informações e conhecimentos), promovendo o conhecimento comum e o desenvolvimento da confiabilidade intelectual de cada um e do grupo.

O diálogo de avaliação requer a disposição para, provisoriamente, deixar de lado seus próprios comprometimentos intelectuais, a fim de considerar, seriamente e de forma justa e imparcial, os méritos de um ponto de vista intelectual distinto.

O diálogo para ação requer a disposição para procurar soluções afirmativas diante de desacordos declarados, motivando uma atitude de cooperação e comprometimento dos integrantes com o processo, dissolvendo aparentes divergências e identificando perspectivas variadas

Os participantes dos diálogos de conhecimento estão em um processo de mediação de conhecimento, que ocorre quando os agentes cooperam em um processo comunicativo, combinando conhecimentos (STERLING, 2011).

2.4 DO CONHECEDOR INDEPENDENTE AO CONHECIMENTO INTER E TRANSDISCIPLINAR

Nesta seção, fundamentada em uma revisão narrativa, será apresentado o referencial teórico sobre a epistemologia social da inter e transdisciplinaridade, iniciando pela discussão filosófica sobre o conhecedor independente e avançando sobre a discussão epistemológica contemporânea sobre dependência epistêmica, *expertise* (contributiva e interligada) e grupos epistêmicos, até chegar ao entendimento da natureza da inter e transdisciplinaridade.

Do ponto de vista histórico, a última parte do século XIX foi notavelmente marcada como o período de estabelecimento e institucionalização de novas áreas de estudo nas universidades, um fenômeno que ocorreu de maneira acelerada e resultou em um processo de segmentação do conhecimento (BURKE, 2012). Durante essa época, as universidades, que originalmente se concentravam primordialmente no ensino, evoluíram para se tornarem, também, epicentros de pesquisa, impulsionando o processo de independência e autonomia das disciplinas acadêmicas, criando uma estrutura de conhecimento mais diversificada e especializada (BURKE, 2012).

2.4.1 Independência epistêmica: o conhecedor independente e autônomo

Na linguagem filosófica-epistemológica, pode-se dizer que o conhecedor independente e autônomo está limitado a adquirir conhecimento factual ou proposicional (saber-que) de primeira mão (apenas por meio da percepção, da introspecção e/ou do raciocínio). O conhecimento possível de se adquirir de primeira mão é limitado pelas condições espaço-temporais e cognitivas do sujeito. Considerando agentes humanos, há muitos domínios (não especificados) que podem ficar fora dos recursos cognitivos de um sujeito, mas que podem ser acessíveis para outro. De tal modo que vários conhecedores independentes e autônomos podem buscar adquirir conhecimento em vários domínios diferentes e cobrir um vasto conjunto de domínios.

Um exemplo de conhecedor independente e autônomo foi proposto por John Locke em seu *Ver Essay Concerning Human Understanding* (1690).

Espero que não me acusem de arrogante por dizer que mais adiantaremos no conhecimento se o procurarmos na fonte, na consideração das próprias coisas; e mais usando bem o nosso pensamento do que servindo-nos do pensamento dos outros. (...) O fato de nos nossos cérebros circularem opiniões de outras pessoas, ainda que sejam verdadeiras, não nos torna mais conhecedores (LOCKE, 1960, p. 24).

Locke está ciente dos limites do conhecimento do conhecedor independente e autônomo, quando afirma que:

Por mais estrito que esteja o seu conhecimento de uma compreensão perfeita ou universal do que quer que seja, ainda assim as importantes preocupações dos homens são asseguradas de luz suficiente para alcançar o conhecimento de seu Criador e a observação de seus próprios deveres (LOCKE, 1960, p. 5).

Scanlon (1972) argumentou em favor da autonomia, alegando que uma pessoa, para ser considerada verdadeiramente autônoma, precisa se perceber como responsável soberana por suas crenças e ações, aplicando seus próprios padrões de racionalidade e reconhecendo a necessidade de justificar suas convicções e decisões com base neles.

Segundo Scanlon (1972), uma pessoa autônoma não deve simplesmente aceitar as opiniões alheias sobre suas crenças ou ações sem antes fazer sua própria avaliação. A consideração independente (ou tese da independência) requer avaliar a questão ou posição pertinente – a fim de revisá-la ou mantê-la – sem utilizar as razões envolvidas na disputa com nossos interlocutores, sejam eles pares epistêmicos ou não (CHRISTENSEN, 2009).

Se o grau de sua independência for diminuído, então a sua autonomia poderá estar comprometida. E sua independência será diminuída na medida em que decide sobre um corpo de informação restrito, que inclui razões que estão envolvidas na disputa. Assim, se as informações pré-selecionadas incluíssem apenas aquelas informações que apoiam a conclusão desejada, isso esvaziaria o próprio sentido de autonomia (SCANLON, 1972). Alguém é conhecedor autônomo ao decidir o que crer diante das alternativas que lhe são apresentadas, mas ele tem a sua autonomia intelectual diminuída ou esvaziada quando as suas alternativas são reduzidas por outros (MÜLLER, 2016). Contudo, ainda pode haver casos em que o enfraquecimento da independência e da autonomia não constitui uma redução ou perda do valor epistêmico intrínseco (GOLDMAN, 1991).

Todavia, há dois problemas associados a esse perfil: (1) o conhecedor independente e autônomo não pode adquirir conhecimento via testemunho; e (2) há domínios que conhecedores independentes e autônomos são incapazes de conhecer sozinhos.

Talvez, o conhecedor totalmente independente e autônomo seja apenas uma utopia. Sem poder adquirir conhecimento via testemunho, teria que começar a adquirir conhecimento

a partir de suas experiências e raciocínios pessoais, tendo que abdicar de todo conhecimento adquirido e acumulado por outros.

Pesquisadores modernos costumam valer-se em sua atividade da investigação das experiências e conhecimentos comunicados por membros de comunidades científicas do passado e do presente (ANDERSEN, 2016). Os pesquisadores, sobretudo nos dias atuais, nunca estão na condição de conhecedores completamente independentes e autônomos, pois se encontram, pelo menos, numa relação de dependência epistêmica difusa (GOLDBERG, 2011b), dada a influência que as práticas e disposições dos membros das comunidades científicas têm sobre os pesquisadores e suas atitudes epistêmicas. Em muitos casos, pesquisadores de domínios tanto convergentes como divergentes estão em relação de dependência epistêmica direta seja com seus pares epistêmicos seja com outros especialistas.

2.4.2 Dependência epistêmica

Hoje em dia, com o acesso *on-line* aos bancos de dados por meio de ferramentas de busca a fontes científicas, o volume de informações processadas por pesquisadores aumentou vertiginosamente. Especialistas precisam se atualizar constantemente sobre novas pesquisas publicadas. O patrimônio científico que um pesquisador precisa se apropriar costuma ser volumoso, complexo e sofisticado. Contudo, muitos dos conhecimentos dos quais depende a sua atividade de pesquisa não estão dentro do seu arcabouço de especialização. Não está claro como é possível adquirir conhecimento por meio do testemunho de especialistas, quando se é menos que um especialista naquele domínio.

Os artigos científicos são praticamente inacessíveis a novatos, dada a sua linguagem técnica e comprometimentos teóricos. Acerca disso:

Ainda mais paradoxal é a ideia de que alguém pode saber que p mesmo sem entender o que p significa. Suponha que uma eminente autoridade em física de partículas me diz que o quark é uma partícula fundamental, e suponha que isso seja verdade. Mas eu nem sequer entendo o que isso significa, porque eu não tenho noção do que é um quark ou o que conta como partícula fundamental. No entanto, eu verifico [as credenciais] o físico e, como resultado, eu sei que ele possui credenciais inigualáveis. Poderia eu dizer que sei que o quark é uma partícula fundamental, mesmo que eu não entenda o que eu sei? (HARDWIG, 1985).

Há pelo menos dois pontos importantes apontados por Hardwig: (1) se alguém não entende o que significam as proposições de um determinado domínio, então não pode saber qualquer uma delas; e (2) averiguar que as credenciais de alguém sobre um determinado domínio são ótimas, não é suficiente para adquirir conhecimento por meio de seu testemunho,

se você não entende as proposições deste domínio. Portanto, se alguém não entende o significado de *p* (ex.: uma proposição científica), então não pode saber que *p*, ou se alguém sabe que *p* (ex.: uma proposição de algum domínio especializado), então ele entende o que significa esta proposição. Hardwig levanta mais duas questões.

Nós devemos dizer que B pode (1) saber que *p* por saber que A sabe que *p*, e (2) saber isto sem primeiro saber que *p*? Nós devemos dizer isto mesmo se isso implica que B pode saber que *p* sem ter evidência para *p* e talvez sem mesmo entender *p*? (HARDWIG, 1985).

A primeira questão pode ser colocada do seguinte modo: se *S* não sabe que *p*, então ele não pode saber que *E* sabe que *p*. Afinal, parece estranho alguém não saber que *p* e saber que outra pessoa sabe que *p*. A segunda questão coloca na evidência em vez de o conhecimento. Ela pode ser formulada da seguinte maneira: se *S* não tem evidência de que *p*, então ele não pode saber que *p* por meio do testemunho de *E*. Neste caso, a reputação ou credenciais de *E* não trabalham como evidência para *p*.

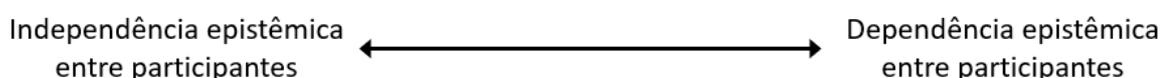
Gelfert (2013) utiliza a expressão “dependência epistêmica” de Hardwig para designar qualquer situação em que a formação, sustentação ou confiabilidade da crença de uma pessoa dependa dos processos cognitivos de um ou mais agentes epistêmicos. Gelfert (2013) indica dois tipos de dependência epistêmica: (1) a nossa dependência do testemunho como fonte de conhecimento (FRICKER, 1995); e (2) a nossa dependência do ambiente social para a cobertura é marcada pela premissa de que a confiabilidade da cobertura de uma comunidade supera a confiança depositada no testemunho (GOLDBERG, 2010).

Wagenknecht coloca em relevo a distinção entre razões de primeira e segunda ordem, na qual as de primeira ordem são razões para crer na proposição em questão e as de segunda ordem são razões para crer na confiabilidade daquele que afirma a proposição em questão (WAGENKNECHT, 2014). Razões de segunda ordem devem ser entendidas aqui como razões sobre a confiabilidade da(s) fonte(s). Ela coloca que o ponto de partida para a dependência epistêmica é defender que alguém pode adquirir crença racional apelando para a autoridade intelectual de uma segunda pessoa (WAGENKNECHT, 2014) Afinal, as boas razões que alguém possui para crer no que disse uma outra pessoa são razões de segunda ordem, não constituindo evidência direta para a proposição em questão, mas podendo alcançar-lhe justificação para crer no que disse a outra pessoa. Se alguém não tem familiaridade ou é ignorante em relação ao que disse a outra pessoa, então terá de buscar razões para a

confiabilidade do falante em outra fonte, tendo uma dependência epistêmica opaca (WAGENKNECHT, 2014).

Pode-se, então, colocar a relação entre independência e dependência epistêmica como “duas extremidades em um *continuum*”, de tal modo que os participantes de um grupo epistêmico, como um grupo de pesquisa científica, podem ser mais ou menos epistemicamente dependentes de outro(s) (ANDERSEN, 2016), conforme a Figura 7, que mostra o *continuum* da dependência epistêmica, ilustrando a variação de dependência ao longo de um espectro.

Figura 7 – *Continuum* da dependência epistêmica



Fonte: Adaptado de Andersen (2016).

2.4.2.1 Dependência baseada no testemunho

Ao assumir o primeiro tipo de dependência epistêmica, aquela sobre o testemunho, tanto o falante quanto o ouvinte desempenham um papel crucial para o processo de aquisição de conhecimento via testemunho.

Para um falante A e um ouvinte B, B sabe que p por causa e com base no testemunho de A de que p se e somente se: (NR1) B crê que p por causa e com base no testemunho de A de que p; (NR2) B não tem qualquer derrotador não-derrotado (psicológico ou normativo) para o testemunho de A de que p; (NR3) é fato que p; e (NR4) a fonte e a base testemunhais são suficientemente conducentes à verdade (MÜLLER, 2010).

Considerando a definição de conhecimento testemunhal acima, observa-se que conhecimento não é condição necessária nem suficiente para qualquer falante que oferece um relato verdadeiro, mas que apenas falantes que têm um desempenho epistêmico suficientemente conducente à verdade em sua performance comunicacional podem adequadamente dar testemunho. Falantes que têm uma performance comunicacional inconfiável, mentirosa ou enganadora não satisfazem essa condição (MÜLLER, 2010). Por outro lado, qualquer ouvinte que creia ou deixe de crer segundo a sua consciência epistêmica, protege sua integridade intelectual, mesmo que sua consciência epistêmica seja defectiva (MÜLLER, 2010).

Considerando uma versão mais fraca de dependência epistêmica baseada no testemunho cujo ouvinte adquira justificção para crer no que diz uma outra pessoa, pode-se assumir que a crença que p (uma proposição qualquer) de S (um sujeito qualquer) está justificada, se o sujeito

oferecer uma base evidencial suficiente e independente (do falante) em favor de sua crença que p, e não tiver qualquer derrotador não derrotado para ela.

2.4.2.2 Dependência epistêmica baseada na cobertura

Quando se confia na cobertura de uma fonte de informação, está se confiando no testemunho dos outros – indivíduos, grupos ou instituições – e tendemos a acreditar nas informações compartilhadas por determinadas fontes, especialmente quando se está justificado em crer que elas são confiáveis (CRUZ; MÜLLER, 2017). A cobertura epistêmica depende do ambiente epistêmico no qual o sujeito se encontra, podendo estar relacionada a vários tipos de mídias e de agregações de pessoas (RYAN, 2021). Confia-se mais em agências de notícias credenciadas do que em indivíduos anônimos, devido à facilidade de monitoramento dessas organizações (CRUZ; MÜLLER, 2017). Tem-se uma tendência a confiar mais em plataformas jornalísticas institucionais, pois acredita-se que elas fornecem informações socialmente relevantes de maneira imediata e com uma qualidade epistêmica superior às fontes individuais (CRUZ; MÜLLER, 2017).

Diante do silêncio das fontes formais de comunicação, quando se é questionado sobre a ocorrência de um determinado fato, há a intuição de que se tal fato fosse de grande relevância social, já ter-se-ia ouvido falar sobre ele por meio das fontes institucionais consideradas confiáveis. No entanto, tal relação condicional depende de quão confiáveis são as fontes de informação, pois se elas não forem confiáveis ou não tiverem bastante credibilidade, a disposição para acreditar pode mudar (GOLDBERG, 2010). Contudo, torna-se importante ter em mente que as fontes formais e oficiais de informação, como a imprensa e o governo, são monitoradas por um grande número de usuários que pressionam pela manutenção de sua confiabilidade, mesmo que isso não garanta sua veracidade constante, sendo reconhecidas por divulgarem informações relevantes e de interesse público (CRUZ; MÜLLER, 2017).

Avaliar se a fonte de informação é confiável significa verificar se ela é: (1) capaz de conservar informações sem perdas durante a comunicação, isto é, que todas as informações importantes são transmitidas de forma precisa e completa, sem que nada seja esquecido ou alterado ao longo do processo (CRUZ; MÜLLER, 2017); (2) verocducente em relação ao domínio de conteúdos comunicados; e (3) fidedigna ou confiável na comunicação das informações disponíveis daquele domínio (GOLDBERG, 2011^a).

Pode haver razões para não confiar na cobertura em seu ambiente epistêmico, visto que há vários fatos, assuntos e histórias que não estão cobertos pela mídia convencional, mesmo em

proposição declarada por outra pessoa e precisa recorrer a razões de segunda ordem para crer (ou deixar de crer) racionalmente. O ouvinte não teria como crer (ou deixar de crer) racionalmente, naquele momento, sem recorrer ao testemunho do falante (WAGENKNECHT, 2014). A dependência epistêmica opaca é aquela proposta por Hardwig (1985).

Um cientista (*expert*) é opacamente dependente do trabalho (testemunho) de seu colega, se ele não possui a *expertise* necessária para realizar de forma independente, e avaliar profundamente (calibrar), a parte do trabalho científico realizada pelo seu colega (WAGENKNECHT, 2016). A dependência epistêmica opaca pode ser estabelecida em graus. Nesse sentido, dependência opaca está associada à justificação epistêmica que vem em graus. Alguém pode estar mais ou menos justificado em crer na confiabilidade (e sinceridade) de outro para contar-lhe algo sobre determinado domínio.

Em grupos epistêmicos, como grupos de pesquisa, tanto a relação de aprendizado tácito no laboratório de pesquisa quanto o processo de formação de um especialista por meio de seus estudos e cursos de pós-graduação em determinada área do saber vão requerer durante algum tempo a relação de dependência epistêmica opaca. Nesse cenário do grupo de pesquisa, a dependência epistêmica opaca pode ter um caráter transitório (WAGENKNECHT, 2014).

2.4.2.5 Dependência translúcida

Wagenknecht (2014) caracteriza a dependência epistêmica translúcida como tendo a *expertise* e a familiaridade suficientes para com um determinado domínio, de tal forma que a pessoa em questão teria razões de primeira ordem para p, se tivesse feito tal experimento ou mediação ela mesma. Em um grupo de pesquisa científico, o pesquisador (*expert*) teria condições de investigar de forma independente, embora não o faça por razões pragmáticas (WAGENKNECHT, 2014).

Se o pesquisador tivesse investigado de forma independente e autônoma, não estaria mais num caso de dependência epistêmica, pois as razões para crer (ou deixar de crer) em uma proposição lhe seriam transparentes. A dependência epistêmica translúcida ocorre quando a pessoa teria condições de obter as razões de primeira ordem, mas por razões pragmáticas (ex.: não ter tempo de fazer um experimento ou medição), confia no testemunho de seu colega (ex.: um par epistêmico) sobre a proposição em questão com base em razões de segunda ordem. Se a pessoa não fez ou monitorou diretamente o experimento ou a medição, então precisa confiar na declaração de quem o realizou, por meio de razões que justifiquem a sua confiabilidade e sinceridade, tornando-se epistemicamente dependente.

Na ciência experimental, as contribuições evidenciais podem ser inteiramente transparentes apenas para aqueles que as criaram ou testemunharam (WAGENKNECHT, 2014). A dependência translúcida é genuína, porque a razão epistêmica que a pessoa precisa para apoiar uma determinada atitude doxástica (crer ou deixar de crer) não é totalmente transparente para ela, visto que precisou recorrer (por razões pragmáticas) ao testemunho de outra pessoa para sustentar o conjunto de proposições relevantes para ela.

2.4.2.6 Convergência e divergência cognitiva

Grupos de pesquisa científicos são exemplos de grupos epistêmicos. Pesquisas científicas podem estar tanto restritas a um único domínio quanto incluir coordenadamente vários domínios. Os recursos cognitivos para uma pesquisa científica podem ser convergentes ou divergentes.

Os recursos cognitivos para a pesquisa científica serão convergentes, se o conjunto de recursos cognitivos utilizado for retirado de um único domínio particular; por outro lado, os recursos cognitivos serão divergentes, se o conjunto de recursos cognitivos utilizados for proveniente de domínios diferentes (ANDERSEN, 2016). A pesquisa científica utiliza recursos cognitivos convergentes, que são desenvolvidos dentro de um domínio específico, tanto como uma unidade epistêmica, com conceitos, modelos e teorias, quanto como uma unidade social, com especialistas que compartilham e aprimoram esses recursos cognitivos (ANDERSEN, 2016).

Grupos de pesquisa com recursos cognitivos convergentes geralmente possuem recursos cognitivos semelhantes (conhecimentos, familiaridade com o domínio e habilidades especializadas) e identificam mais ou menos os mesmos problemas e métodos de solução (ANDERSEN, 2016). A pesquisa científica em um campo específico é baseada em recursos cognitivos uniformes desenvolvidos dentro do próprio campo, com uma considerável sobreposição, e envolve não apenas aspectos epistêmicos, mas também aspectos sociais e institucionais, entre outros (ANDERSEN, 2016).

A pesquisa científica que utiliza recursos cognitivos divergentes envolve vários domínios diferentes como os domínios interdisciplinares. Colaborações entre especialistas de diversas áreas são comuns em pesquisas atuais em campos cognitivamente distintos, permitindo a combinação de seus recursos cognitivos (ANDERSEN; WAGENKNECHT, 2013). Quando os pesquisadores colaboram desta forma, eles normalmente fornecem contribuições parciais de

dentro de sua própria área de especialização e em outras áreas acompanham aos seus colaboradores (ANDERSEN; WAGENKNECHT, 2013).

2.4.3 *Expertise* contributiva e interligada

Existem dois tipos de especialização: a especialização performativa, em que alguém desempenha uma função melhor do que outros, e a especialização cognitiva, em que alguém possui um conhecimento mais amplo e melhor do que outros (ROCHA; MÜLLER, 2017). O primeiro tipo de especialista é altamente competente em executar atividades complexas, como pianistas e dançarinos, caracterizado pelo conhecimento prático (saber-como fazer) (ROCHA; MÜLLER, 2017). O segundo tipo de especialista possui amplo conhecimento teórico e habilidade para abordar novas questões, como filósofos e físicos, sendo caracterizado pelo conhecimento factual ou proposicional (saber-que) (ROCHA; MÜLLER, 2017).

O problema da natureza da especialização cognitiva foi abordado por Goldman (2001; 2018), o qual nos fornece algumas qualificações iniciais, entre as quais está a de que tornar-se um especialista cognitivo requer conhecimento substancial e verdadeiro em um domínio específico, não se limitando apenas em ser mais verossímil que a maioria dos membros de uma comunidade, mas também atingir um limite mínimo não comparativo.

O especialista cognitivo é definido por Goldman (2018) como aquele que satisfaz pelo menos essas duas condições: (E1) uma quantidade ou nível de conhecimento superior em alguma área e (E2) uma habilidade em gerar novos conhecimentos como resposta a questões dentro dessa área.

A condição (E1) possui três requisitos (1) ter crenças majoritariamente verdadeiras em questões relevantes à sua especialidade, possuindo menos crenças falsas do que a maioria das pessoas, o que confere superioridade intelectual; (2) possuir um amplo conhecimento no campo específico, estando excepcionalmente bem-informado em relação às questões dentro desse domínio em comparação com a maioria das pessoas; (3) obedecer a um padrão não comparativo que estabeleça um nível absoluto de conhecimento para a atribuição do título de autoridade no campo, de acordo com a concepção verística (GOLDMAN, 2018).

A condição (E2) possui dois requisitos: (1) uma competência intelectual para lidar com problemas inéditos a partir de um corpo de conhecimento, abrangendo questões primárias (sobre pontos centrais) e secundárias (incluindo evidências e argumentos relevantes para as questões primárias), bem como formar novas crenças majoritariamente verdadeiras; e (2) a

disposição ou capacidade de formar crenças verdadeiras em resposta a novas questões em seu domínio (GOLDMAN, 2018).

2.4.3.1 Expertise contributiva convergente

A *expertise* contributiva convergente envolve indivíduos com formação e treinamento semelhantes em um determinado domínio, resultando em uma considerável sobreposição, embora possam existir recursos cognitivos adicionais específicos para subespecializações, tornando suas contribuições convergentes, mas não completamente idênticas (ANDERSEN, 2016).

2.4.3.2 Expertise contributiva divergente

A *expertise* contributiva divergente é marcada pelo treinamento e formação de pesquisadores em diferentes áreas, domínios ou disciplinas, permitindo que ofereçam contribuições com base em conhecimentos especializados distintos (ANDERSEN, 2016). Nesse caso, haverá menos sobreposição de recursos cognitivos, visto que cada um tenderá a oferecer diferentes combinações de seus recursos cognitivos.

2.4.3.3 Expertise interligada

A contribuição das *expertises* e recursos cognitivos dos pesquisadores precisa ser interligada de alguma forma. Os cientistas precisam ter habilidades adicionais para reconhecer aspectos importantes de outros domínios e participar da interligação (ANDERSEN, 2016). Faz-se necessário haver alguma conexão, por exemplo, entre conceitos e pressupostos teóricos assumidos. Todavia, essa interligação requer que os pesquisadores tenham algumas habilidades que estão além da sua *expertise* contributiva. A *expertise* interligada, que envolve cientistas de campos de pesquisa diferentes combinando suas contribuições, refere-se ao processo de unir contribuições parciais de diversas áreas de especialização para produzir uma pesquisa significativa em um campo com diversidade cognitiva (ANDERSEN, 2016).

2.4.4 Grupos epistêmicos

O entendimento alcançado de algumas distinções importantes relacionadas à dependência epistêmica, tornam possível, agora, colocar a questão principal. Toda a *expertise* apropriada para a interligação (ou integração) das contribuições dos membros de um

determinado grupo epistêmico, considerando diferentes áreas de *expertise*, pode ser adquirida pelos indivíduos (membros do grupo) independente da configuração epistêmica do grupo? Em outras palavras, apenas a contribuição proporcional de cada um (trazida consigo) é suficiente, ou a racionalidade coletiva do grupo (enquanto grupo) vai requerer a aquisição e compartilhamento de novo patrimônio intelectual? Portanto, bastaria valer-se apenas dos recursos cognitivos e *expertise* trazidas consigo ao ingressar no grupo epistêmico?

Pode-se pensar em grupos epistêmicos com vários tipos de configuração. No entanto, assume-se como pressuposto, aqui, apenas aqueles grupos epistêmicos que funcionam como sujeitos coletivos, nos quais há interações regulares entre os membros orientadas por um sistema racional em busca de uma meta coletiva (MÜLLER, 2012a). Um grupo epistemicamente configurado como sujeito coletivo é uma entidade coletiva que possui a capacidade de agir de forma unificada como um corpo ou equipe, tem uma arquitetura cognitiva social interna, é guiado por um sistema racional epistêmico e tem a capacidade de tomar decisões sobre a aceitação ou rejeição de proposições (MÜLLER, 2015). Isso exigiria que cada agente, ao interagir com os demais, concordasse e tivesse consciência de que todos os outros também concordam em adotar o mesmo sistema racional e as condições necessárias para estabelecer um nível mínimo de paridade epistêmica, visando maximizar o objetivo coletivo de conhecimento (MÜLLER, 2012a).

Assume-se como pressuposto, também, que há diversidade intelectual (especializada e não-especializada) entre os membros do grupo; cada membro do grupo contribui proporcionalmente ao seu patrimônio intelectual; e há pelo menos dois especialistas no grupo epistêmico. Considere que um par epistêmico sobre um determinado fato ou domínio intelectual possui as habilidades intelectuais e práticas relevantes em grau semelhante e estão igualmente familiarizados com práticas, processos, informações e argumentos do domínio relevante. A disparidade intelectual ocorre quando pelo menos uma das condições acima não é satisfeita.

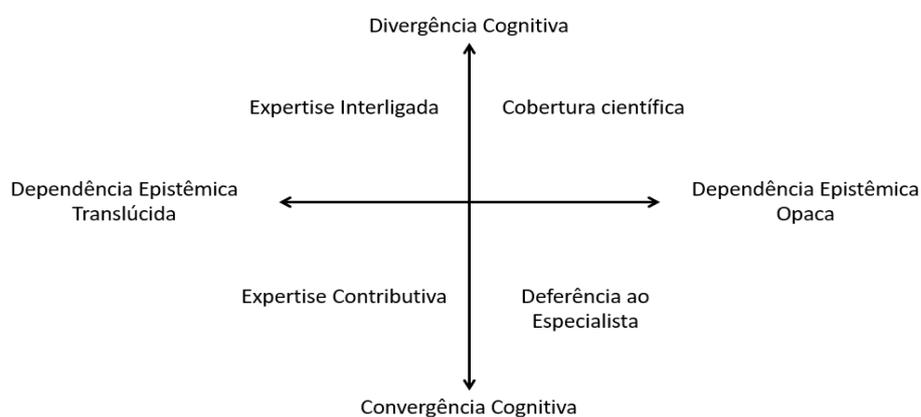
A participação em um grupo configurado como um sujeito coletivo requer o compromisso com certos padrões de racionalidade. Cabe perguntar se a *expertise* interligada é adquirida por causa e com base na agência epistêmica coletiva do grupo.

A arquitetura social dos grupos pode contribuir para a aquisição bem-sucedida de objetivos epistêmicos. Todavia, o sistema racional de um grupo pode favorecer mais a utilização de uma do que de várias estratégias de pesquisa simultâneas, em vista de melhor promover os objetivos epistêmicos. Se o sistema racional de um grupo favorece mais uma

estratégia que outra, então a instância epistêmica apropriada é a preferida pela estrutura social do grupo. Novas estruturas sociais podem potencializar as possibilidades epistêmicas dos membros de um grupo, não somente no sentido de possibilitar a interação e a contribuição de suas *expertises*, mas também possibilitando a interligação e a integração delas.

O esforço para levar adiante o empreendimento epistêmico de um grupo pode requerer mais que as contribuições individuais podem oferecer, como o desenvolvimento de novas estruturas sociais apropriadas para maximizar os recursos cognitivos diversos em vista de objetivos coletivos. Grupos como agentes epistêmicos coletivos podem ter uma vantagem epistêmica relevante em relação aos agentes individuais, possibilitando o conhecimento de teoremas e teorias por meio das estruturas sociais dos grupos (MÜLLER, 2012b). Em um grupo epistêmico, a aquisição de várias disposições, habilidades e competências, bem como a condução da pesquisa, estão voltadas para os objetivos do grupo enquanto grupo, nesse sentido os agentes que intervêm nos grupos epistêmicos são interdependentes e organizados de tal forma que maximizam seus objetivos. A Figura 9 traça um mapa visual que conecta dependência epistêmica e recursos cognitivos, destacando suas inter-relações no campo da *expertise*.

Figura 9 – Mapa: dependência epistêmica e recursos cognitivos



Fonte: Elaborado pelo Autor.

2.4.5 Inter e transdisciplinaridade

Muitas vezes, os termos ciência e disciplina são utilizados como sinônimos. Contudo, faz-se necessário distingui-los. Um determinado saber é qualificado como científico devido aos seus pressupostos e procedimentos metodológicos. Física, Química, Biologia, Geografia, História, Economia, Sociologia e Psicologia podem ser exemplos de ciência. Por outro lado,

disciplinas são estruturas que sistematizam e organizam conhecimentos provenientes das ciências, com o propósito de facilitar o ensino e a aprendizagem (PAVIANI, 2008).

Existem diferentes tipos de conhecimento e de coisas que se pode conhecer. Pode-se reduzir os vários tipos de conhecimentos usualmente mencionados a três tipos fundamentais quanto à sua natureza: saber-que, saber-como e saber-por contato. As disciplinas geralmente compreendem esses três tipos de conhecimento, colocando em evidência ora um ora outro, dependendo do seu percurso formativo-investigativo. As disciplinas nas organizações curriculares possuem objetivos e finalidades diversificados, não limitados apenas às condições epistemológicas (PAVIANI, 2008). Por exemplo, as disciplinas podem ter como propósito sensibilizar os alunos para determinadas questões, organizar e transmitir conhecimentos, bem como treinar habilidades ou competências profissionais. Uma mesma disciplina pode ter origens, motivações, conteúdos e perspectivas teóricas distintas (PAVIANI, 2008).

Na história do conhecimento, o impulso para a especialização foi compensado por um movimento de resistência à especialização (o generalista). “Essas formas de resistência diminuíram, sobretudo na segunda metade do século XX, no mesmo período desenvolveu-se um novo movimento de resistência à especialização, portando a bandeira da interdisciplinaridade.” (BURKE, 2012, p. 223).

2.4.5.1 Interdisciplinaridade

As iniciativas de trabalho científico que originam novas ciências ou disciplinas, em muitos casos, resultam do trabalho interdisciplinar (PAVIANI, 2008). Há várias subdisciplinas que surgem a partir da interseção de diferentes campos, como físico-química (física e química), bioquímica (biologia e química), astrofísica (astronomia e física) e astroquímica (astronomia e química), além de outras subdisciplinas híbridas, como biofísica e bioarqueologia (BURKE, 2012).

“A novidade na metade do século XX foi a clareza cada vez maior a respeito dos custos intelectuais da especialização: a incapacidade de enxergar relações” (BURKE, 2012, p. 224). A categoria fundamental da interdisciplinaridade é a relação. A confrontação entre diferentes metodologias e perspectivas teóricas pode promover um tipo de interação que resulte em um maior entendimento. Essa interação, muitas vezes, gera uma nova disciplina fundamentada em uma nova metodologia. “Uma solução adotada em vários países tem sido fundar pequenos institutos para pesquisadores de várias disciplinas, seja como visitantes durante um ano ou como membros permanentes.” (BURKE, 2012, p. 225).

Contudo, o que seria a interdisciplinaridade? Ela pode ser vista como uma teoria epistemológica ou como uma proposta metodológica. O domínio de referência da interdisciplinaridade pode ser descrito de vários modos, entre eles: (1) a natureza complexa do objeto de estudo; (2) a atividade colaborativa de diversos professores e/ou pesquisadores voltados para um objeto de estudo; (3) aplicação de conhecimentos de uma disciplina em outra. Nessa perspectiva, pode-se dizer que a interdisciplinaridade é uma forma de abordagem que promove a colaboração horizontal entre diferentes disciplinas, permitindo um maior entendimento de um objeto de estudo altamente complexo (RONDINARA, 2008). Isso requer que: (1) o diálogo seja orientado à pesquisa de novas linguagens e novos conhecimentos que tornem possível explicar aquilo que intradisciplinarmente não era possível e (2) requer uma revisitação dos fundamentos (pressupostos) da metodologia e dos princípios heurísticos que devem orientar a investigação.

A interdisciplinaridade é essencial tanto na organização do conhecimento quanto na institucionalização da ciência, apresentando duas etapas distintas: a sistematização de conhecimentos existentes e a produção de conhecimentos novos (PAVIANI, 2008). Enquanto a pesquisa é naturalmente interdisciplinar desde o início, a interdisciplinaridade no ensino tem a função de corrigir equívocos na compreensão da natureza das disciplinas, que são institucionalizadas formas de controle e acesso ao conhecimento (PAVIANI, 2008). A interdisciplinaridade tem a função de atualização mediadora em (e entre) processos de pesquisa e ensino. Ela é uma espécie de estratégia (instrumental) para a mediação e atualização. Em resumo, a interdisciplinaridade promove o intercâmbio teórico e metodológico e a aplicação de conhecimentos de uma ciência em outra. Todavia, ela é limitada pela disciplinaridade, pois é uma relação apenas entre disciplinas.

2.4.5.2 Transdisciplinaridade

A abordagem transdisciplinar, por sua vez, possibilita a contribuição das ciências, da filosofia, da teologia, da arte, da religião, etc., em vista da solução de um determinado problema. A abordagem transdisciplinar é abertamente inclusiva, pois vai além do campo das ciências exatas ao dialogar e conciliar não apenas com as ciências humanas, mas também com a arte, literatura, poesia e experiência interior (NICOLESCU; MORIN; FREITAS, 1994). A característica distintiva dessa abordagem é a interseção entre ciência, aspectos sociais, estéticos e políticos (GUATTARI, 1992). Em outras palavras, a relação não é restrita à relação disciplina-

disciplina, mas é ampliadora, permitindo que outros saberes não científicos ou disciplinares favoreçam o modo de relação cognitiva com a realidade.

A condição epistemológica da transdisciplinaridade torna possível ultrapassar o domínio das disciplinas constituídas e estabelecer uma ponte entre os saberes, transcendendo as relações internas e externas de duas ou mais disciplinas, pois ela vai além das relações intra e interdisciplinares. A transdisciplinaridade visa a aquisição de novos conhecimentos e a integração de teorias e métodos de investigação a fim de obter soluções para problemas complexos (NICOLESCU; MORIN; FREITAS, 1994).

A transdisciplinaridade é concebida como o estágio mais elevado de integração entre as disciplinas na qual as relações ocorrem dentro de um sistema sem fronteiras estáveis. A categoria fundamental a operar nesta perspectiva é transcendência (ou transgressão) dos limites disciplinares.

Para realizar um processo de integração entre os saberes acerca de um dado objeto de investigação, a metodologia interdisciplinar deve, inevitavelmente, promover uma reflexão filosófica acerca do objeto indagado, a fim de transformar a mera estratégia metodológica em uma abertura sapiencial. A transdisciplinaridade deve apontar para uma espécie de sabedoria e tornar possível uma maturidade intelectual, onde se possa colocar em contato a ciência com a vida, as manifestações éticas e estéticas, os valores e as normas sociais. Essa dependência e orientação para a sabedoria imprime um traço de verticalidade nesse modo de abordagem de um objeto de estudo (RONDINARA, 2008).

A sabedoria é um entendimento dos mais altos princípios das coisas, que funciona como um guia para a vida humana verdadeiramente exemplar. Tanto o conhecimento quanto a sabedoria são modos de relação entre o sujeito e a realidade. Todavia, a sabedoria (Sophia) é um modo de relação mais amplo que o conhecimento (Episteme), pois além da dimensão epistemológica, ela também tem uma dimensão prática, social, ética e existencial. A sabedoria constitui-se em um modo privilegiado de relação com a realidade.

Por meio da transdisciplinaridade deve-se visar a um ponto de vista sintético (unitário da realidade). O caráter integrador, transgressor e transcendente da transdisciplinaridade deve possibilitar uma ampliação e reorganização dos saberes. Para tanto, será necessário utilizar uma linguagem clara, explicitando-a tanto quanto o interlocutor exigir, visto que ela é um instrumento fundamental no processo de integração dos modelos teóricos de diferentes disciplinas.

A transdisciplinaridade não visa formar uma nova disciplina ou uma supradisciplina, mas ser um espaço relacional extra disciplinar, no qual cada saber pode ser colocado. A perspectiva sapiencial no espaço transdisciplinar requer que o sujeito seja capaz (dentro de limites) de transcender o ponto de vista cognitivo padrão, a fim de considerar seriamente os méritos de um ponto de vista cognitivo distinto (BAEHR, 2012), deixando provisoriamente de lado seus próprios comprometimentos intelectuais.

A pessoa deve estar disposta a conferir para onde leva o argumento, escutando cuidadosamente todos os argumentos de seus interlocutores, sem ignorar, distorcer, ou caricaturar a posição intelectual do outro. Alguém pode ter muitas convicções firmes, mas seu domínio sobre elas não deve impedi-la de dar a devida atenção ao ‘outro lado’.

3 METODOLOGIA

No capítulo anterior, foi apresentada a fundamentação teórica desta investigação. Neste capítulo, descreve-se a metodologia utilizada na pesquisa, iniciando pela visão de mundo interpretativo e seguindo com o *design* de pesquisa básico (ou genérico), o método de pesquisa qualitativo, o alcance descritivo da pesquisa, a coleta de dados, que será feita por meio de entrevistas e dados públicos, a análise temática dos dados e a comparação e discussão dos resultados. Neste capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados para esta pesquisa, seguindo o roteiro proposto por Merriam e Tisdell (2016).

3.1 VISÃO DE MUNDO

A visão de mundo adotada nesta investigação foi o paradigma interpretativo (MORGAN, 1980). A pesquisa interpretativa pressupõe que a realidade é socialmente construída, havendo várias realidades ou interpretações de um único evento (MERRIAM; TISDELL, 2016). O termo construtivismo é frequentemente empregado como sinônimo de interpretativismo (MERRIAM; TISDELL, 2016). O paradigma interpretativo busca desvendar a subjetividade do conhecimento intersubjetivo, considerando perspectivas, cultura e interações dos atores sociais, diante da complexidade da experiência e comportamento humanos, contribuindo para a interpretação da realidade mais do que apenas sua descrição (PROLO; LIMA; SILVA, 2018).

A ontologia interpretativista se baseia na interação entre sujeito e objeto, enfatizando a importância dos significados subjetivos e sociopolíticos na construção e reconstrução da realidade, que é reproduzida através de interações sociais, em vez de ser algo pré-definido à espera de descoberta (SACCOL, 2010).

A epistemologia interpretativista é construtivista, afirmando que nosso entendimento da realidade é construído através da interação humana com o mundo, transmitido socialmente, reforçando a ideia de que nossas teorias são formas de atribuir sentido ao mundo (SACCOL, 2010).

No paradigma interpretativista, prevalece a lógica indutiva, onde o pesquisador evita impor sua pré-compreensão sobre o objeto de estudo, e o entendimento dos processos sociais requer imersão no ambiente em que são gerados, considerando como as práticas e os significados são formados e influenciados pela linguagem e normas tácitas compartilhadas em um contexto social específico (SACCOL, 2010).

No paradigma Interpretativista, o pesquisador evita impor categorias pré-definidas ao estudo de um fenômeno, preferindo derivar seus construtos do trabalho de campo para captar o que é mais relevante do ponto de vista dos participantes (SACCOL, 2010).

Na axiologia interpretativista, reconhece-se que o pesquisador nunca está neutro e que suas pressuposições, crenças, valores e interesses influenciam suas pesquisas; em vez de eliminar os vieses, o interpretativismo sugere tornar essas pressuposições e crenças o mais explícitas possíveis (SACCOL, 2010). O Quadro 13 detalha a abordagem do interpretativismo.

Quadro 13 - A visão de mundo adotada é o interpretativismo (ou construtivismo social)

Framework	Interpretativismo
Crenças Ontológicas (a natureza da realidade)	Múltiplas realidades são construídas por meio das nossas experiências vividas e interações com os outros.
Crenças Epistemológicas (como a realidade é conhecida)	A realidade é construída em conjunto com o pesquisador e moldada pelas experiências individuais.
Crenças Axiológicas (o papel dos valores)	Os valores individuais são valorizados e são negociados entre os indivíduos.
Crenças metodológicas (abordagem de pesquisa)	É usado mais de um estilo literário. Uso de um método indutivo das ideias emergentes (por meio do consenso), obtidas por meio de métodos como entrevista, observação e análise de textos.

Fonte: Adaptado de Creswell e Poth (2018).

A intenção do pesquisador construtivista é dar sentido (ou interpretar) os significados que os outros têm sobre o mundo, daí a pesquisa qualitativa ser, muitas vezes, chamada de pesquisa interpretativa (CRESWELL; POTH, 2018). A pesquisa interpretativista enfatiza que o resultado de uma investigação não é apenas a realidade objetiva dos fatos, mas também o olhar do pesquisador sobre as interpretações dos indivíduos envolvidos em um fenômeno específico (SACCOL, 2010). Daí que os pesquisadores construtivistas focam nos processos de interação entre os indivíduos e nos contextos específicos em que as pessoas vivem e trabalham para entender as configurações históricas e culturais (CRESWELL; POTH, 2018).

3.2 DESIGN DE PESQUISA

O *design* de pesquisa assumido para esta pesquisa qualitativa interpretativa é chamado de básico (ou genérico). O estudo interpretativo básico é um tipo comum de pesquisa qualitativa, na qual os pesquisadores apenas descrevem seu estudo como um estudo de pesquisa qualitativa, sem declarar que se trata de um tipo específico de estudo qualitativo (estudo fenomenológico, teoria fundamentada ou etnografia) (MERRIAM; TISDELL, 2016). Os

pesquisadores qualitativos, ao conduzir um estudo qualitativo básico, focam em entender como as pessoas interpretam suas experiências, constroem seus mundos e atribuem significados a suas vivências, buscando compreender a forma como elas dão sentido às suas vidas (MERRIAM; TISDELL, 2016). O principal objetivo de um estudo qualitativo básico é identificar e compreender os significados que são construídos (MERRIAM; TISDELL, 2016).

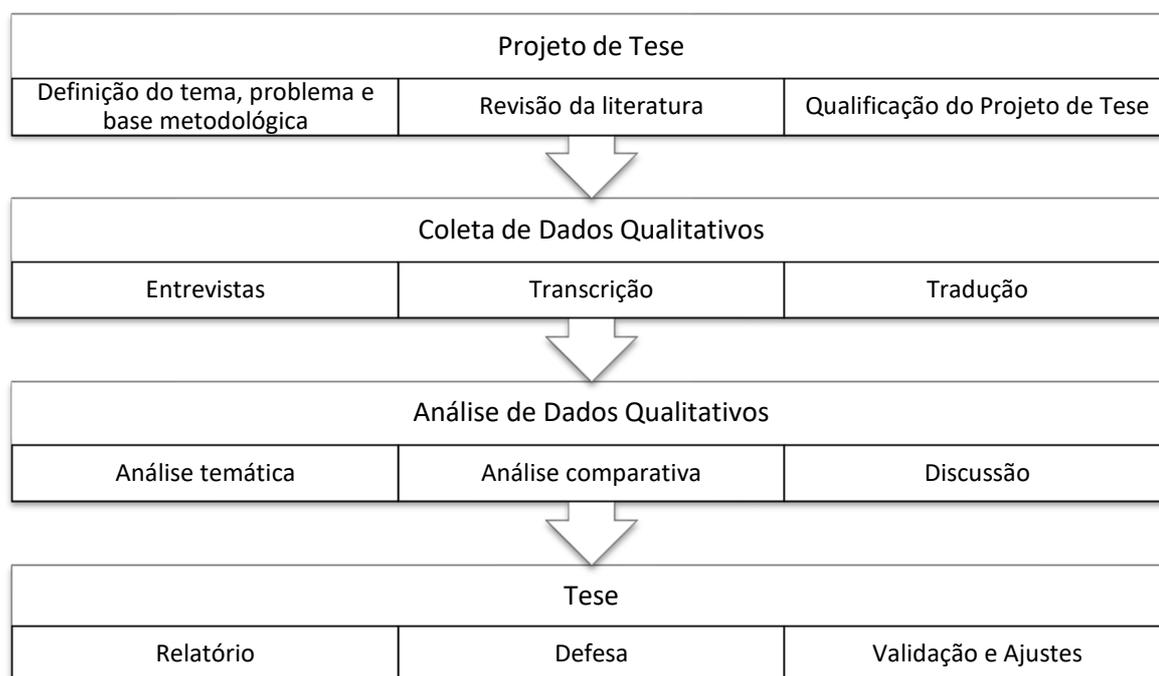
A pesquisa qualitativa defende que as pessoas constroem conhecimento constantemente ao interagir e atribuir significado a fenômenos, ou seja, os indivíduos moldam a realidade através de suas interações sociais. Essa visão construtivista é a fundação do estudo qualitativo básico, onde o foco do pesquisador está em compreender o significado que um fenômeno possui para os indivíduos envolvidos (MERRIAM; TISDELL, 2016).

3.3 MÉTODO DA PESQUISA

O método de pesquisa utilizado foi o qualitativo. A pesquisa qualitativa é fundamentada na ideia de que os indivíduos constroem o significado socialmente por meio de suas interações com o mundo, contrariando a noção de realidade como um fenômeno fixo, único e mensurável comum à pesquisa positivista quantitativa (MERRIAM; GRENIER, 2019). A abordagem qualitativa foca em como as pessoas compreendem e vivenciam seu mundo em um contexto específico, utilizando uma perspectiva interpretativa ou construtivista para explorar essas interações e os significados atribuídos ao seu mundo social (MERRIAM; GRENIER, 2019).

Em um estudo qualitativo interpretativo e descritivo, o pesquisador busca entender como os participantes interpretam uma situação ou fenômeno, utilizando-se como instrumento para mediar esse significado e usando análise indutiva para processar os dados, resultando em um relato descritivo (MERRIAM; GRENIER, 2019). O objetivo é descobrir e compreender fenômenos, processos, perspectivas e visões de mundo das pessoas envolvidas, coletando dados através de entrevistas, observações e/ou documentos/artefatos, e identificando padrões ou temas comuns, com as perguntas específicas moldadas pela disciplina e literatura relevantes (MERRIAM; GRENIER, 2019). A Figura 10 oferece uma visão panorâmica do método adotado na pesquisa.

Figura 10 - Visão geral do método utilizado



Fonte: Elaborado pelo Autor.

3.4 ALCANCE DA PESQUISA

O alcance da pesquisa é descritivo (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013). A pesquisa descritiva visa explicitar propriedades, características e traços relevantes de um fenômeno analisado, descrevendo tendências em um grupo ou população (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013). Estudos descritivos têm como objetivo descrever e detalhar as propriedades, características e perfis de indivíduos, grupos, comunidades, processos, objetos ou qualquer outro fenômeno sendo analisado (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013). O alcance da pesquisa, que será descritivo, mostra-se importante para apresentar, de maneira precisa, os aspectos e dimensões de um fenômeno, evento, comunidade, contexto ou situação (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

3.5 COLETA DE DADOS

As entrevistas são uma forma comum de coleta de dados na pesquisa qualitativa, onde pesquisador e participante se engajam numa conversa focada, podendo ser realizada individualmente ou em grupo, sempre com um propósito específico (MERRIAM; TISDELL, 2016). Essa ferramenta é crucial quando é necessário entender pensamentos, sentimentos,

interpretações do mundo e eventos passados que não podem ser reproduzidos ou observados diretamente (MERRIAM; TISDELL, 2016). A decisão de usar a entrevista é baseada na necessidade de informação específica e na eficácia desse método para obtê-la ou por ser a única maneira de coletar os dados necessários (MERRIAM; TISDELL, 2016).

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas (APÊNDICE A) e dados públicos extraídas do site institucional <https://www.sophiauniversity.org/it/>. Em 07 março de 2021, foi encaminhada, à reitoria do *Istituto Universitario Sophia*, a solicitação, via *e-mail*, para aplicar a pesquisa na instituição e entrevistar alguns membros da rede IUS para a coleta de dados para esta pesquisa. Em 27 de março de 2021 recebeu-se, via *e-mail*, a resposta da reitoria com a aprovação para seguir com a investigação e entrevistar os professores (pesquisadores) que fossem oportunos. Os professores/pesquisadores do IUS atuam na pesquisa e nos níveis de formação de mestrado, doutorado e pós-doutorado, ocupando funções de liderança pelo menos em algum nível em sua atividade ligada ao IUS.

A internet, as várias ferramentas de comunicação mediadas por computador e as tecnologias de informação e comunicação expandiram as possibilidades de coleta de dados em pesquisas qualitativas (MERRIAM; TISDELL, 2016). Dados qualitativos podem ser coletados por meio de *e-mails*, *blogs*, grupos de discussão *on-line*, videoconferências, ou por meio das mais diversas formas de mídias sociais (MERRIAM; TISDELL, 2016). As entrevistas *on-line* podem ser conduzidas de forma síncrona (em tempo real), como entrevistas verbais com componente de vídeo semelhantes a entrevistas presenciais, ou de forma assíncrona (com atraso no tempo), como entrevistas baseadas em texto por *e-mail* ou em grupos de discussão *on-line* (MERRIAM; TISDELL, 2016).

A escolha do método e da ferramenta para a realização das entrevistas *on-line* deve considerar o alinhamento com o propósito da pesquisa, a escolha do método de coleta de dados, a posição do pesquisador, o estilo da entrevista, as ferramentas de TIC a serem utilizadas e a coleta de dados em si (MERRIAM; TISDELL, 2016). A realização de entrevistas *on-line* permite que o pesquisador não esteja mais restrito pela geografia na escolha dos participantes, podendo entrevistar pessoas ao redor do mundo e, até mesmo, conduzir entrevistas em grupo onde todas as partes podem se ver (MERRIAM; TISDELL, 2016). Nesta pesquisa, escolheu-se fazer as entrevistas *on-line*, devido as grandes diferenças geográficas entre o pesquisador e os entrevistados, e realizá-las de forma síncrona, devido a já haver um relacionamento entre o pesquisador e a rede do IUS, possibilitando uma relação de confiança entre entrevistador e entrevistado.

Há vários tipos de perguntas que se pode fazer em entrevistas: (1) perguntas sobre experiência e comportamento, que buscam compreender as ações e atividades que a pessoa realizou; (2) perguntas sobre opiniões e valores, que visam entender as crenças ou opiniões de uma pessoa sobre um determinado assunto; (3) perguntas sobre sentimentos, que procuram explorar a dimensão emocional da vida humana, buscando respostas que expressam emoções; (4) perguntas sobre conhecimento, que solicitam informações factuais de um participante sobre uma situação específica; (5) perguntas sensoriais, que objetivam obter dados sobre o que a pessoa percebeu através dos sentidos, como ver, ouvir e tocar; e (6) perguntas sobre antecedentes/demográficos, que buscam dados específicos da pessoa, como idade, renda e educação, conforme relevante para a pesquisa (MERRIAM; TISDELL, 2016). Nesta pesquisa, as entrevistas exploraram dois tipos de perguntas: (1) perguntas sobre crenças e opiniões acerca das redes e padrões de relacionamentos de liderança entre os membros das redes de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar, explorando a percepção que os membros da rede possuem sobre tais relacionamentos de liderança em rede; e (2) perguntas sobre conhecimento acerca das redes, mídias e tecnologias de informação e comunicação utilizadas entre os membros das redes de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar.

O processo de coleta de dados iniciou com o envio de um *e-mail* para os professores e pesquisadores do Instituto Universitário Sophia, obtendo 14 respostas favoráveis do *cluster* de rede europeia (EU) e 05 respostas favoráveis do *cluster* de rede latino-americana e caribenha (ALC) do IUS.

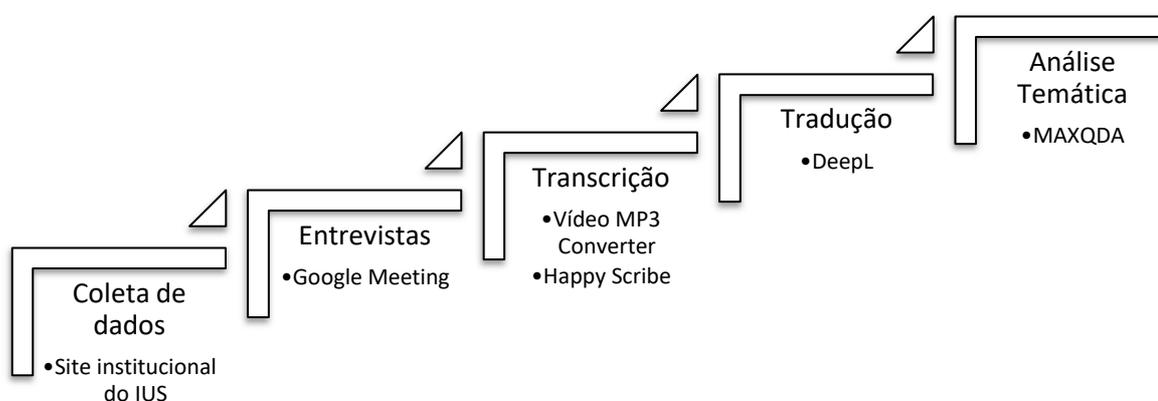
As entrevistas foram agendadas e realizadas na modalidade de videoconferência e gravadas via *Google Meeting* em italiano para com os pesquisadores do *cluster* de rede EU e em espanhol para com os pesquisadores do *cluster* de rede ALC, com duração máxima de 1 hora cada uma, seguindo o protocolo e perguntas para a entrevista em anexo. As entrevistas realizadas em italiano justificam-se por que a sede do IUS se encontra na Itália. As realizadas em espanhol se justificam em virtude de a língua nativa dos entrevistados ser o espanhol. Nenhum brasileiro foi entrevistado. O tipo de vínculo com o IUS, a relevância da pesquisa I&T e a qualificação acadêmica restringiram os participantes das entrevistas a apenas pesquisadores de países de língua espanhola do *cluster* de rede ALC.

As entrevistas gravadas foram convertidas para áudio e editadas, eliminando informações pessoais do entrevistado, entrevistador e qualquer outra pessoa citada nas

entrevistas por meio do aplicativo <Vídeo MP3 Converter>. As 19 entrevistas geraram 731 minutos (12 horas e 11 minutos) de áudio (em dois idiomas diferentes) para as transcrições.

Utilizou-se, como suporte para fazer as transcrições das entrevistas em italiano e espanhol, o serviço automático da plataforma *Happy Scribe*, permitindo que este pesquisador fizesse o trabalho da revisão e recepção de termos técnicos, para o português, das transcrições. A Figura 11 ilustra a específica etapa de pesquisa e o recurso correspondente empregado nessa fase.

Figura 11 – Etapa da pesquisa e recurso utilizado



Fonte: Elaborado pelo Autor.

3.6 ANÁLISE (TEMÁTICA) DOS DADOS

A modalidade de análise de conteúdo utilizada para a análise dos dados será a análise temática, que é uma estratégia apropriada para a pesquisa qualitativa (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). A análise temática permite representar graficamente as relações entre os temas apreendidos, mostrando mais claramente os núcleos de sentidos que compõem a narrativa analisada (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

A análise temática será conduzida a partir da proposta de Braun e Clarke (2006), com base na análise temática indutiva. A análise temática é uma abordagem de análise de conteúdo que visa identificar, analisar e relatar padrões nos dados coletados, focando especificamente no conteúdo das narrativas e interpretando os significados subjacentes aos enunciados nas entrevistas (SANTOS, 2015).

A análise temática será desenvolvida em cinco etapas: (1) familiarização com os dados; (2) geração de códigos iniciais; (3) busca por tema; (4) revisão dos temas identificados

e (5) a elaboração do relatório final (BRAUN; CLARKE, 2006). O Quadro 14 descreve as etapas envolvidas na condução de uma Análise Temática.

Quadro 14 – Fases da análise temática

Estágio	Descrição do Processo
Familiarizando-se com seus dados	Transcrição dos dados (se necessário), leitura e releitura dos dados, apontamento de ideias iniciais.
Gerando códigos iniciais	Codificação das características interessantes dos dados de forma sistemática em todo o conjunto de dados, e coleta de dados relevantes para cada código.
Buscando por temas	Agrupamento de códigos em temas potenciais, reunindo todos os dados relevantes para cada tema potencial.
Revisando temas	Verificar se os temas funcionam em relação aos extratos codificados (nível 1) e ao conjunto de dados inteiro (nível 2), gerando um mapa temático da análise.
Definindo e nomeando temas	Nova análise para refinar as especificidades de cada tema e a história geral contada pela análise; geração de definições e nomes claros para cada tema.
Produzindo o relatório	A última oportunidade para a análise. Seleção de exemplos vívidos e convincentes do extrato, análise final dos extratos selecionados, relação entre análise, questão da pesquisa e literatura, produzindo um relatório acadêmico da análise.

Fonte: Braun e Clarke (2006).

I- Familiarizando-se com os dados – Na análise de dados é fundamental uma imersão profunda nos dados para a familiarização com o seu conteúdo, processo que inclui leituras repetitivas para identificação de padrões e significados (BRAUN; CLARKE, 2006). A imersão direciona a natureza da análise, podendo ser geral ou detalhada, orientada por dados ou teoria, e a busca de temas latentes ou semânticos (BRAUN; CLARKE, 2006). Na fase inicial, deve-se fazer anotações de ideias para a codificação, preparando o terreno para o processo formal de codificação que se desenvolve e se define ao longo de toda a análise (BRAUN; CLARKE, 2006). As transcrições das entrevistas desta pesquisa, juntamente com seus respectivos áudios, foram importadas para o *software* de análise de dados qualitativos <MAXQDA Analytics Pro 2020>.

II- Gerando códigos iniciais – Após a leitura e familiarização com os dados, a próxima fase inicia com uma lista preliminar de ideias sobre os aspectos interessantes nos dados, envolvendo a produção de códigos iniciais derivados desses dados (BRAUN; CLARKE, 2006). Os códigos identificam características do conteúdo semântico ou latente dos dados que sejam de interesse para a análise, referindo-se ao segmento ou elemento mais básico dos dados que pode ser avaliado de maneira significativa em relação ao fenômeno em estudo (BRAUN; CLARKE, 2006). Esse processo de

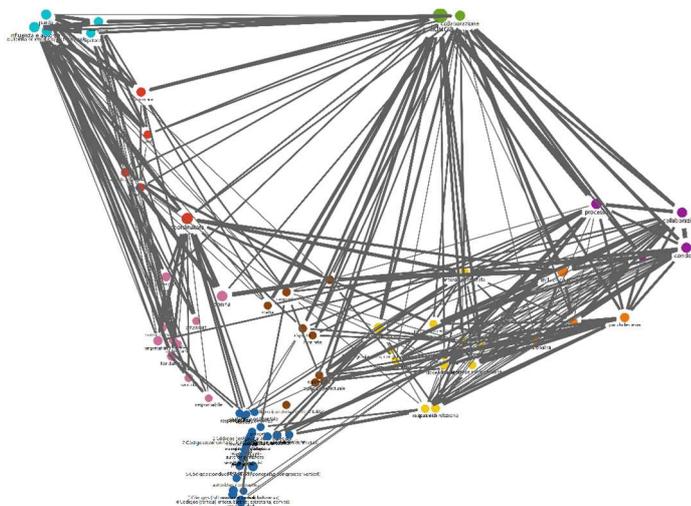
codificação faz parte da análise e envolve a organização dos dados em grupos significativos, porém, os dados codificados diferem das unidades de análise, que são temas mais amplos. O processo de codificação depende de analisar se os temas são direcionados pelos dados ou dirigidos pela teoria, podendo ser realizado manualmente ou com auxílio de *software* apropriado, onde os dados são sistematicamente trabalhados para identificar características interessantes que podem formar a base de padrões repetidos (temas) em todo o conjunto de dados (BRAUN; CLARKE, 2006). Para esta fase, é aconselhável: (1) codificar para o maior número possível de temas/padrões potenciais, pois nunca se sabe o que pode ser interessante mais tarde; (2) codificar de forma inclusiva, mantendo algum contexto para evitar a perda do mesmo; e (3) lembrar que um único extrato de dados pode ser codificado em tantos ‘temas’ diferentes quanto seja relevante, permitindo decodificação, codificação única ou múltipla (BRAUN; CLARKE, 2006). Nesta pesquisa, as entrevistas foram novamente relidas à luz do referencial teórico, buscando identificar ideias, conceitos e narrativas peculiares entre os dados.

III- Procurando Temas – Nessa fase, a análise é direcionada para o nível mais amplo dos temas, organizando os diferentes códigos em temas potenciais e agrupando os extratos codificados relevantes nos temas identificados (BRAUN; CLARKE, 2006). As análises são feitas sobre os códigos e como eles podem se combinar para formar um tema abrangente, podendo ser útil o uso de representações visuais, como tabelas ou mapas mentais, para classificar os códigos em temas (BRAUN; CLARKE, 2006). Durante esse processo, deve-se pensar sobre a relação entre os códigos, temas e diferentes níveis de temas, com alguns códigos iniciais formando temas principais, outros formando subtemas e outros possivelmente sendo descartados (BRAUN; CLARKE, 2006). Nesta pesquisa, a codificação dos dados foi realizada manualmente e resultou em 886 segmentos codificados em 292 códigos sistematizados. Os códigos foram agrupados em 12 temas potenciais, sendo um tema comum aos dois idiomas (italiano e espanhol) e 11 temas agrupados em italiano e espanhol.

IV- Revisando temas – Essa fase envolve o refinamento dos temas, em que alguns podem não ser realmente temas, enquanto outros podem colapsar em um ou precisar ser divididos, aplicando os critérios de homogeneidade interna e heterogeneidade externa (BRAUN; CLARKE, 2006).

A Figura 12 exibe a proximidade entre códigos referentes ao tema “Liderança em rede”.

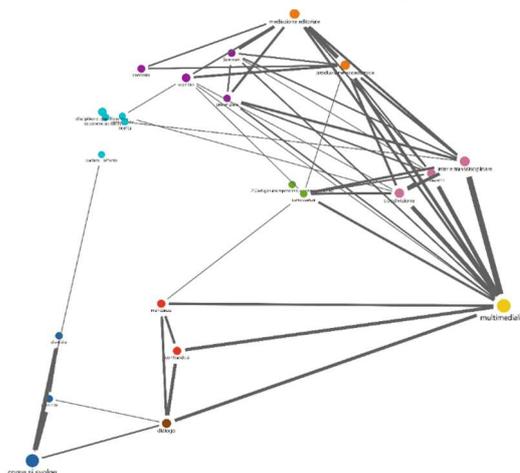
Figura 12 – Proximidade de códigos – Liderança em rede



Fonte: MAXQDA

O primeiro nível de revisão envolve a análise dos extratos codificados para cada tema, identificando se formam um padrão coerente (BRAUN; CLARKE, 2006). A Figura 13 mostra a inter-relação entre códigos no contexto do compartilhamento de Informação e Tecnologia (I&T).

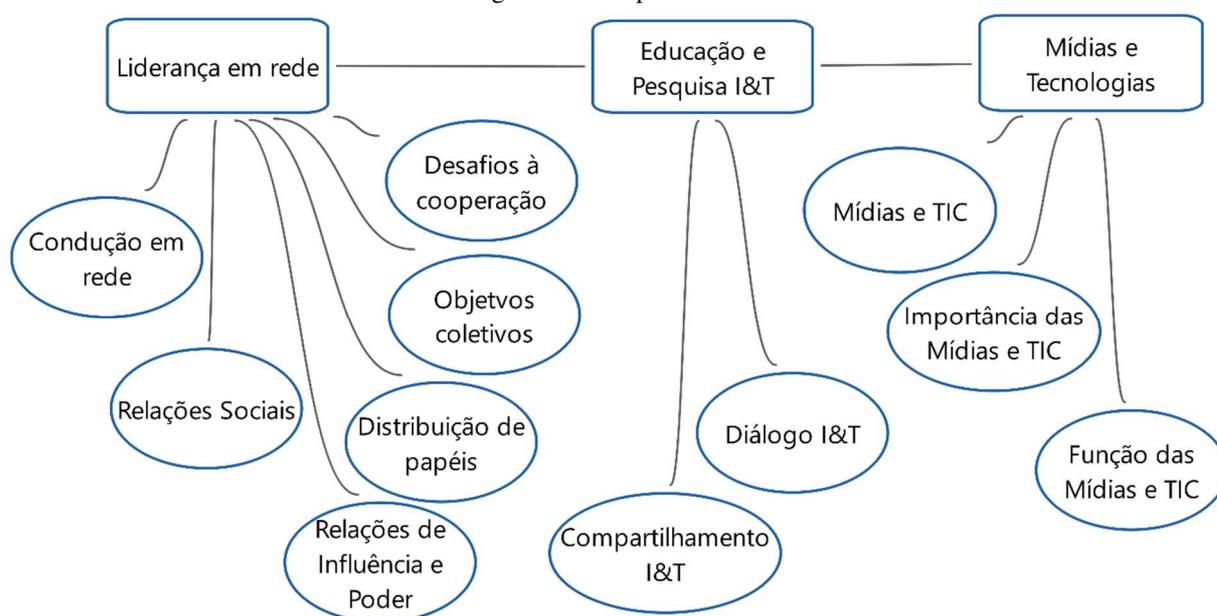
Figura 13 – Proximidade de códigos – Compartilhamento I&T



Fonte: MAXQDA

No segundo nível, avalia-se a validade dos temas individuais em relação ao conjunto de dados e se o mapa temático candidato reflete, precisamente, os significados evidentes no conjunto de dados, podendo ser necessária a recodificação de dados ou a identificação de novos temas, porém o processo deve ser encerrado quando os refinamentos não estiverem adicionando nada substancial (BRAUN; CLARKE, 2006). A Figura 14 visualiza a proximidade de códigos pertinentes às Mídias e Tecnologias na pesquisa.

Figura 15 – Mapa Temático



Fonte: Elaborado pelo Autor com MAXMaps.

VI- Produzindo o relatório – Nessa fase se inicia a análise final e a redação do relatório, cuja tarefa é contar a complexa história dos dados de forma convincente e válida. (BRAUN; CLARKE, 2006). A redação não deve se limitar a fornecer dados, mas deve incorporar os extratos dentro de uma narrativa analítica que ilustra, convincentemente, a história que está sendo contada sobre os dados, indo além da descrição e apresentando um argumento relacionado à pergunta de pesquisa (BRAUN; CLARKE, 2006).

Após a análise temática dos dados, realizou-se uma análise comparativa, avaliando semelhanças e peculiaridades entre os dois *clusters* de rede do IUS. Por fim, foi realizada uma discussão sobre os resultados com base no referencial teórico desta pesquisa.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo é apresentada a análise e interpretação dos dados obtidos por meio das entrevistas. Essas interpretações foram realizadas pelo pesquisador sobre as percepções oferecidas pelos entrevistados. O propósito principal foi entender os relacionamentos de liderança nas redes de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar, particularmente em dois *clusters* de rede em que professores e pesquisadores do IUS estão envolvidos: o *cluster* de rede EU e o *cluster* de rede ALC. A modalidade de análise de conteúdo utilizada para a análise dos dados foi a análise temática. Na descrição das práticas, foi levada em consideração as categorias de análise presentes na literatura da liderança, da interdisciplinaridade e das mídias do conhecimento. As falas dos sujeitos são apresentadas em conjunto com as interpretações do pesquisador para ilustrar e entender os relacionamentos de liderança nas referidas redes de compartilhamento de conhecimento. Todos os achados, neste capítulo, são apresentados de forma descritiva, após interpretação e análise.

4.1 IUS EM REDE I&T

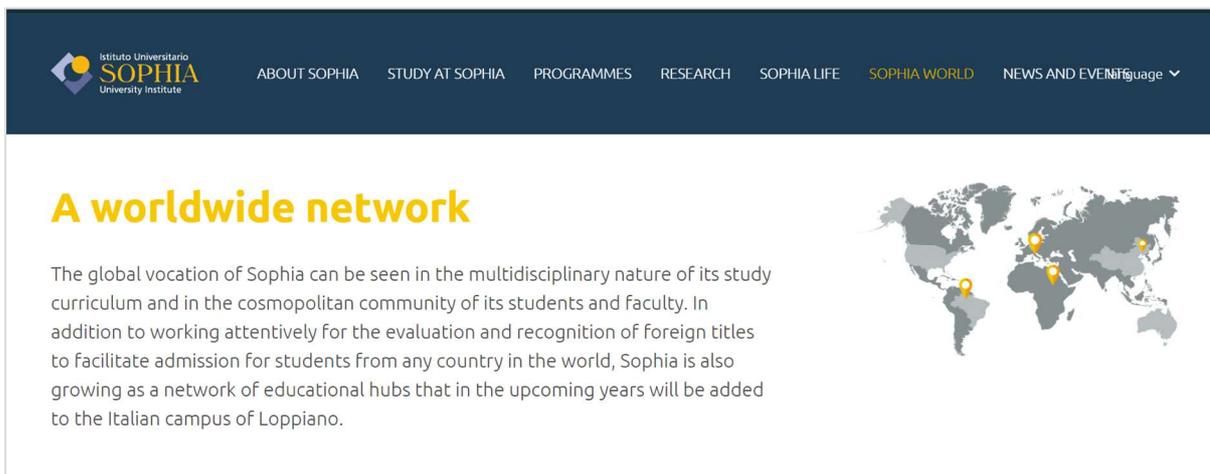
Nesta seção é apresentada a rede IUS com seus dois *clusters* de rede: o *cluster* de rede EU e o *cluster* de rede ALC, os países tangenciados pela rede, a relação entre as instituições de ensino superior IES e países tangenciados, a função dos pesquisadores na rede de pesquisa e estudo do IUS.

A rede denominada IUS configura uma entidade indivisível, contudo, para fins de análise, pode-se conceitualizá-la como um conjunto de *clusters*, ou sub-redes, cujos contornos são delimitados principalmente por critérios geográficos. Neste estudo, foca-se a atenção em dois desses *clusters*: o europeu e o latino-americano e caribenho. A metodologia consiste em distinguir esses dois *clusters* de rede, não para fragmentar a concepção unitária do IUS, mas para permitir um melhor entendimento das características e padrões dos relacionamentos de liderança em rede de compartilhamento I&T que se manifestam nesses dois contextos distintos.

Ambos os *clusters*, EU e ALC, apresentam uma intrincada teia de conexões interdisciplinares e transdisciplinares, revelando uma estrutura de liderança ora marcada pela verticalidade ora marcada pela horizontalidade. Apesar da escolha metodológica de considerar os dois *clusters* a partir do seu referencial geográfica, a escolha dos *clusters* não precisaria se limitar a essas regiões, podendo ser aplicada ainda para outras áreas como Ásia e África, como sinalizadas no site institucional do Instituto Universitário Sophia, mas por razões metodológicas

optou-se por focar apenas nesses dois. A Figura 16 ilustra a expansão e configuração da rede associada ao IUS como uma rede global.

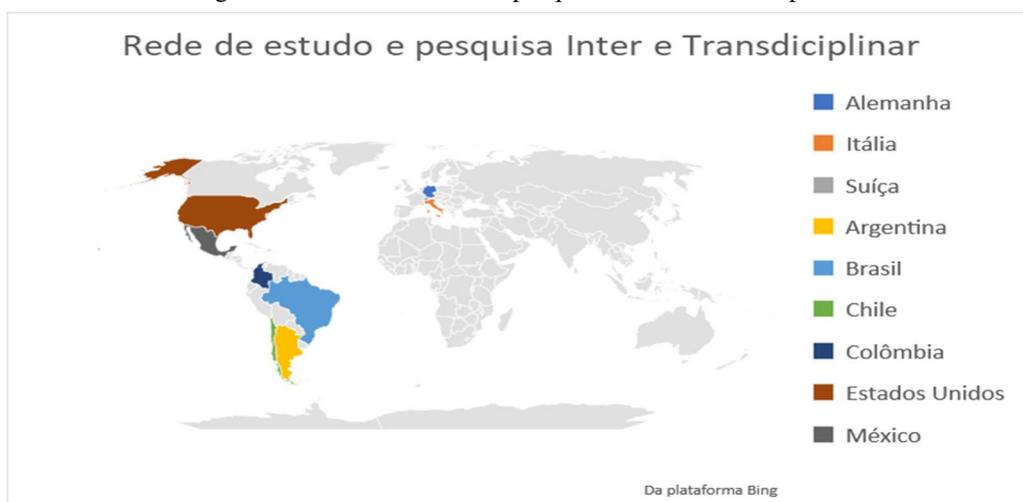
Figura 16 – IUS – Uma rede mundial



Fonte: VER RETE MONDIALE, 2023.

A similaridade entre eles indica a unidade subjacente do IUS, a singularidade da rede como um todo. No entanto, a diversidade dentro e entre esses *clusters* é um valor adicional, enriquecendo a rede com uma pluralidade de características e padrões, uma riqueza de peculiaridades que demonstra a robustez e a complexidade da rede IUS. A Figura 17 apresenta a estrutura e conexões da rede voltada para estudos e pesquisas de abordagem inter e transdisciplinar.

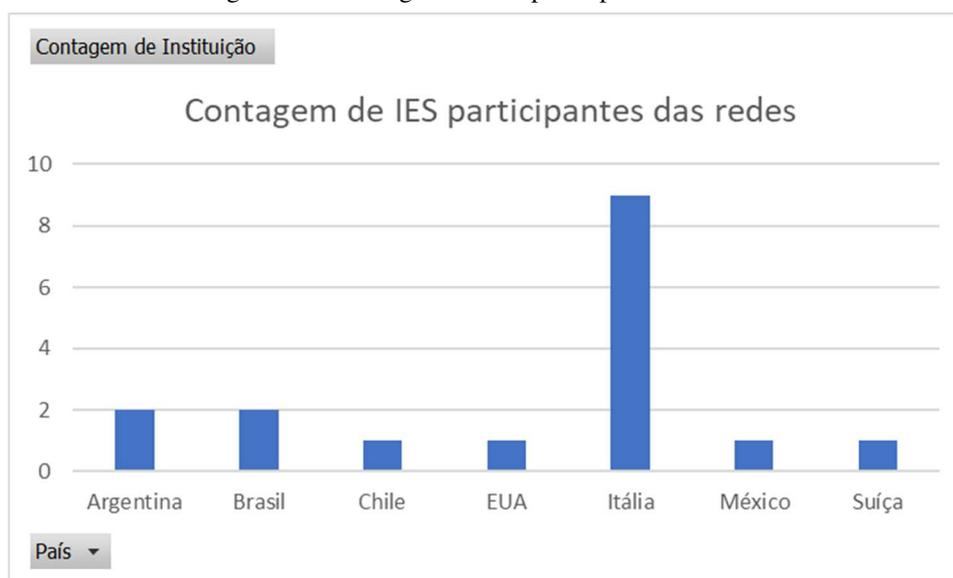
Figura 17 – Rede de estudo e pesquisa inter e transdisciplinar



Fonte: Elaborado pelo Autor com uso do Excel.

Há vários países e regiões mencionados nas entrevistas, entre os quais estão: Alemanha, América Latina (México, Centro América, Caribe, região andina e região sul), Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Estados Unidos, Itália, Holanda, Países da África Oriental (Quênia, Tanzânia e Burundi) e Suíça. Para seguir as restrições mencionadas acima, contabilizou-se apenas aqueles países especificamente mencionados e que estão localizados nas duas regiões selecionadas. Várias Instituições de Ensino Superior, Associações e Sociedades de pesquisa foram mencionadas, as quais serão apenas indicadas na contagem por país. A Figura 18 mostra uma contabilização das Instituições de Ensino Superior (IES) envolvidas nas redes de pesquisa.

Figura 18 – Contagem de IES participantes das redes



Fonte: Elaborado pelo Autor com uso do Excel.

Ao capturar uma representação ou “retrato” da rede IUS em um determinado momento, está sendo criado um instantâneo dessa dinâmica, refletindo a natureza transitória da rede. Este retrato, que inclui os *clusters* de rede europeu e latino-americano e caribenho, é, portanto, apenas uma representação pontual da rede, válida para aquele momento específico. Se for considerado a rede como um movimento, é provável que o retrato da rede já tenha se alterado logo após sua captura, uma vez que a rede está constantemente evoluindo. Entretanto, estas “fotografias” teóricas da rede IUS e de seus *clusters* são cruciais para a compreensão da rede. Mesmo sendo retratos de um dado momento, eles fornecem uma visão crítica das características e padrões da rede, ajudando o pesquisador a compreender melhor a sua natureza e o seu funcionamento. Essas análises são vitais para antecipar possíveis

desenvolvimentos futuros na rede, especificamente em relação aos padrões de liderança em rede de compartilhamento de conhecimento interdisciplinar e transdisciplinar.

Há uma importância crucial dos ‘papéis sociais’, que são moldados por expectativas mútuas e definem os comportamentos esperados em diferentes relações, como nas relações acadêmicas de educação e pesquisa, no entendimento e análise das redes (KIRSCHBAUM; VERSCHOORE, 2020). Os papéis sociais podem variar de acordo com o contexto e o tempo, e podem influenciar a forma como as pessoas se relacionam, se identificam e se expressam. Entretanto, observa-se que nem sempre há uma correlação forte entre práticas e papéis, pois a designação de certos termos, tais como “professor”, “docente”, “pesquisador”, “líder de grupo”, “colaborador”, pode moldar as relações e suas expectativas de maneira variável, podendo até prevenir a consolidação de determinadas expectativas (KIRSCHBAUM; VERSCHOORE, 2020). Os papéis dos entrevistados na rede do IUS de pesquisa e estudo inter e transdisciplinar são os seguintes:

- Colaborador em projeto de pesquisa
- Colaborador em publicações
- Coordenador de grupos de estudo ou pesquisa
- Diretor de projeto em rede de pesquisa
- Fundador de estruturas de pesquisa (instituições e grupos)
- Líder ou responsável de grupo de pesquisa
- Mediador do conhecimento intergeracional
- Membro de equipe de gestão de conhecimento
- Membro de comitê científico internacional
- Membro de rede de pesquisa
- Secretário em grupo de pesquisa

A interdisciplinaridade pode ser entendida tanto como teoria epistemológica quanto como proposta metodológica, envolvendo, por exemplo, a colaboração entre várias disciplinas e a exploração de objetos de estudo complexos (PAVIANI, 2008). A interdisciplinaridade atua como estratégia mediadora promovendo o intercâmbio teórico e metodológico entre diferentes ciências (RONDINARA, 2008). Na coleta de dados foram identificadas várias disciplinas envolvidas nos projetos I&T descritos pelos entrevistados. Essas disciplinas estão aqui relacionadas: Antropologia, Arte, Ciência política, Ciências da religião, Comunicação, Ecologia, Economia, Engenharia, Ética social, Filosofia, História, Inteligência artificial, Matemática, Medicina, Neuropsicologia, Ontologia, Pedagogia, Psicologia, Sociologia e

Teologia. A Figura 19 exibe uma nuvem de palavras representando as disciplinas mais frequentemente envolvidas em relações interdisciplinares.

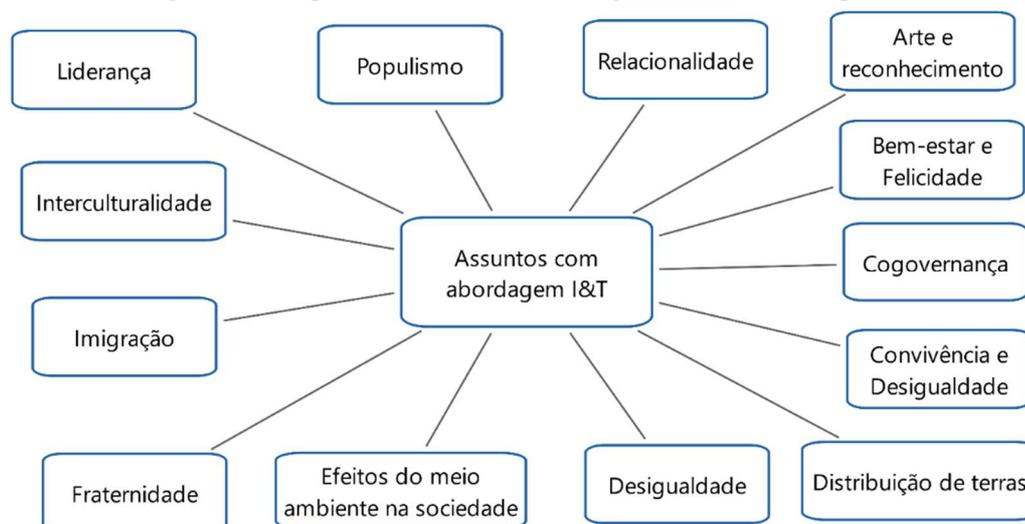
Figura 19 – Nuvem de palavras: disciplinas envolvidas em relações interdisciplinares



Fonte: Dados da pesquisa com uso do MAXQDA

A interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são abordagens essenciais para a resolução de problemas complexos: (1) a interdisciplinaridade visando atender à necessidade de solucionar problemas científicos complexos dentro de domínio da realidade; e (2) a transdisciplinaridade buscando gerar novos conhecimentos, indo além das relações intra e interdisciplinares (PAVIANI, 2008). Durante as entrevistas foram descritos, pelos entrevistados, vários problemas percebidos como I&T, que estão listados na sequência: arte e reconhecimento, bem-estar e felicidade, cogovernança, convivência e desigualdade, desigualdade, distribuição de terras na América Latina, educação, efeitos da natureza e do ambiente na sociedade, fraternidade, interculturalidade e diálogo intercultural, liderança, migração e fluxos migratórios, populismo e relacionalidade. A Figura 20 fornece um mapa visual que destaca os principais assuntos tratados sob uma perspectiva inter e transdisciplinar.

Figura 20 – Mapa dos assuntos com abordagem inter e transdisciplinar



Fonte: Elaborado pelo Autor com MAXMaps.

A interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade procuram harmonizar a unidade e multiplicidade, a continuidade e descontinuidade do conhecimento para fornecer soluções mais abrangentes e eficazes para os desafios complexos enfrentados na pesquisa e na prática profissional.

4.2 CLUSTER DE REDE – EU

Esta seção tem como foco e escopo o *cluster* de rede EU, sendo apresentadas as interpretações relacionadas à liderança em rede I&T, ao compartilhamento de informações e conhecimentos em rede I&T e às mídias do conhecimento em rede I&T.

4.2.1 Liderança em rede I&T – EU

Nesta seção são apresentadas a condução em rede, as relações de influência social, a distribuição de papéis de liderança e colaboração e as relações de influência e autoridade em rede I&T no *cluster* de rede EU, bem como a percepção de ações e atitudes que favorecem a conquista de objetivos coletivos (ou comuns) e que desafiam ou dificultam a cooperação neste *cluster* de rede.

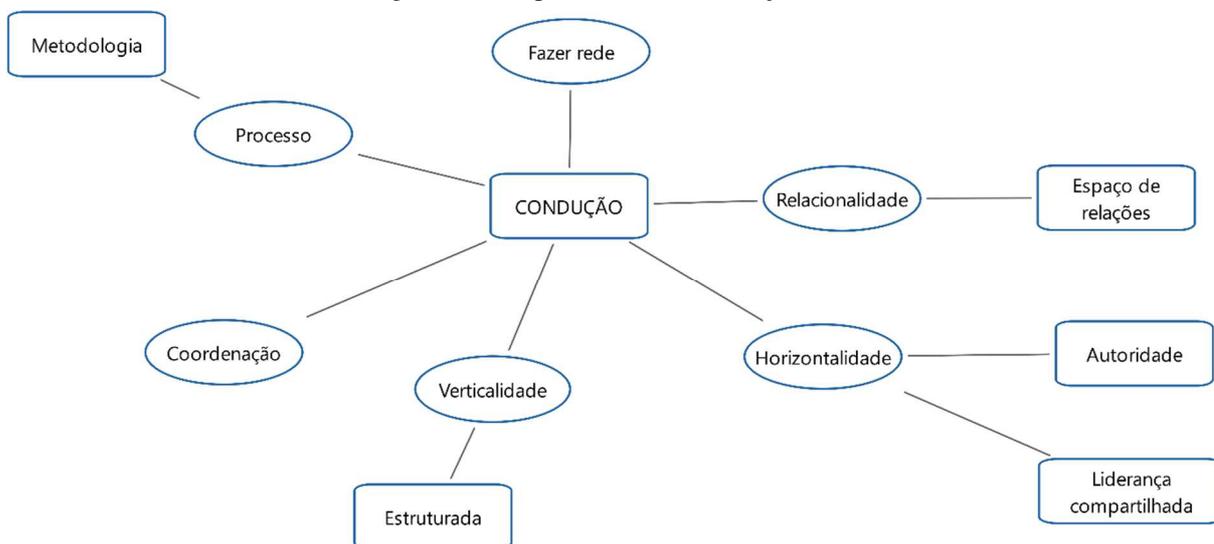
4.2.1.1 A condução em rede – EU

As redes de pesquisa operam de maneira distinta. A pesquisa não é, necessariamente, guiada por uma única pessoa; em vez disso, baseia-se em uma proposta inicial que os membros

da rede podem aprofundar de acordo com seus interesses. A condução da pesquisa é gerida no cotidiano e envolve a interação entre diversas partes, incluindo colegas, professores, estudantes, pesquisadores e doutorandos, como evidenciado na entrevista 01 fazendo notar que “conduzir significa como são geridas no cotidiano das relações comuns entre colegas, professores e estudantes, professores e pesquisadores, professores e doutorandos, porque, de fato, há uma variedade de pessoas que compõem essas redes”.

Existem diferenças significativas entre as práticas de pesquisa na Europa e na América Latina, com escolas acadêmicas distintas seguindo métodos de pesquisa diferentes. Em uma das entrevistas encontrou-se uma observação para esse aspecto. “Na Europa e na América Latina éramos dois mundos realmente diferentes que se chocavam porque havia escolas acadêmicas muito diferentes que até então conduziam suas pesquisas de maneira diferente” (Entrevista 01). Dentro dessas diferenças geográficas, cada pesquisador conduz seu trabalho de maneira muito própria, sendo notadas diferenças particularmente entre colegas europeus e latino-americanos. A Figura 21 apresenta um mapa temático focado na condução da rede no cluster de rede na Europa.

Figura 21 – Mapa temático da condução – EU



Fonte: Elaborado pelo Autor com uso do MAXMaps.

Fazer rede tem sido uma diretriz importante, sobretudo com o impulso das condições impostas pela pandemia de COVID-19. Em nossos dias, sobretudo após a pandemia, tendemos a transmitir e assistir aulas *on-line* e desenvolver projetos de educação e pesquisa em redes – pelo menos em redes híbridas, utilizando algum tipo de tecnologia de informação e comunicação que permita a interação entre pesquisadores e associados. Dado esse contexto,

“continuamos a aumentar nossa rede e enviamos nossos trabalhos um para o outro, (...) propomos estudos e, então, discutimos sobre eles” (Entrevista 08).

A relacionalidade agrega valor à rede de pesquisa, na medida em que valoriza aspectos humanos como a capacidade de escuta e estima recíprocas, promovendo um ambiente de interação com maiores oportunidades de diálogo. A dimensão relacional funciona como uma estratégia sutil para a condução das atividades envolvendo os projetos de pesquisa, usando experiências passadas para informar práticas futuras. Na entrevista 09, há o relato de que “tentar implementar esta relacionalidade foi uma parte não muito simples, mas bastante natural”. Parece ser importante oportunizar o aspecto relacional, que pode enriquecer a rede de pesquisa. A relacionalidade é baseada em aspectos humanos, “coisas muito humanas, [como] uma capacidade de escuta e estima recíproca”. O ponto focal é ser capaz de adaptar ou até deixar de lado a própria linha de pensamento para dar espaço ao pensamento de outros, promovendo uma dinâmica viva e revelando desafios fundamentais.

As redes de educação e pesquisa são um “espaço de relações”, favorecendo as interações que ocorrem “entre” pessoas. “O espaço onde ocorre a pesquisa interdisciplinar e transdisciplinar entre nós é no espaço do ‘entre’. Quando dizemos que temos um relacionamento, o que é esse relacionamento? Não é algo que se possa pegar com as mãos, mas tem consistência, é algo que existe. Então, essas pesquisas são conduzidas ‘entre’”. (Entrevista 17). Todavia, para que esse espaço de relação seja fértil, deve haver escuta, trocas, respeito e entendimento mútuo.

A condução do diálogo inter e transdisciplinar tende ocorrer com grande respeito, escuta ativa e integração mútuas, que auxiliam no avanço dos temas de pesquisa, na qual as diferenças de origem são vistas como uma riqueza. Um exemplo pode ser encontrado na entrevista 14: “o diálogo sempre ocorreu com grande respeito, numa escuta, contaminação recíproca e integração que nos ajudou a levar adiante temas de pesquisa onde a origem diferente foi uma riqueza”. Há grande respeito e consideração mútua dentro do grupo de trabalho, havendo “um clima positivo, onde é valorizado o que cada um traz e as competências que cada um pode disponibilizar para o grupo de pesquisa”.

O respeito mútuo é valorizado, independentemente da idade dos indivíduos envolvidos. A educação recebida incentiva a oferecer respeito às pessoas mais velhas. Às vezes, “a educação recebida levaria [alguém] a oferecer a essas pessoas [de maior idade] (...) uma posição de respeito” (Entrevista 14): a função de coordenador. Naturalmente, deve haver um coordenador ou líder, mas o respeito pelo outro e pelo que ele representa, inclusive em sua

diferença, tende a ser estendido a todos os membros da rede. A pesquisa “envolve a partilha de um estilo de vida e de estudo” (Entrevista 14) que pode gerar algo a partir de uma partilha profunda, valorizando o que cada um é, traz e estuda, e como cada um vive dentro do horizonte de estudo.

Por vezes, nas redes de pesquisa, encontra-se relações de amizade e respeito profundo entre pares e colaboradores, garantindo relações de confiança que são fundamentais na manutenção da diversidade intelectual e construção de pontes de diálogo inter e transdisciplinares, como sinalizado em uma das entrevistas. “Existe um profundo vínculo de respeito e até de amizade que é a base, há uma espécie de pacto de profundo respeito mútuo no respeito à diversidade” (Entrevista 08). A amizade não apenas trabalha na dimensão interpessoal, mas também favorece a dimensão cognitiva. Afinal, “a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são feitas entre pessoas. Não são apenas conceitos que se estudam, mas que precisam de uma prática de pesquisa inter e transdisciplinar, (...) entre pessoas diferentes, entre colegas e eu diria amigos, de alguma forma” (Entrevista 17).

Tanto a horizontalidade quanto a verticalidade das relações de influência e poder se fazem presentes na percepção dos entrevistados. Algumas redes de pesquisa são marcadas pela horizontalidade. Não havendo uma autoridade superior para se referir, as pessoas participam e colaboram em condições de paridade para dar o melhor de si. Nessas redes “a horizontalidade é uma escolha de base que se refere muito frequentemente também aos valores compartilhados pelos pesquisadores que se encontram nos diferentes grupos” (Entrevista 14). A escolha de horizontalidade anula qualquer noção de superioridade ou autoridade. Diferenças são reconhecidas, mas a autoridade é baseada no compartilhamento de conhecimento e saberes.

Ser reconhecido como um par intelectual, acadêmico, emerge com força em algumas entrevistas. As redes de pesquisa europeias parecem ser mais hierarquizadas em sua condução. Mas isso não significa que a paridade não ocorra. A rede acadêmica pode promover uma forte paridade, como exemplifica o seguinte relato: “a rede acadêmica, obviamente, inclui todos os professores juntos, então há uma paridade muito forte. Mas normalmente é assim, todos os anos há um professor que serve de referência para a organização do seminário dos professores. Então, é a vez de um por vez” (Entrevista 05).

No âmbito da pesquisa, os membros da rede de pesquisa mantêm uma relação de proximidade, como expresso na entrevista 05, “éramos um grupo muito unido, então havia um comitê diretivo, mas era algo mais formal, seguindo o tema que queríamos abordar naquele ano ou dois”. Em torno dos temas, organizam-se programas de trabalho ou seminários. Nesse

ambiente de proximidade e paridade, o trabalho conjunto tende a impulsionar as atividades de investigação, compartilhamento e divulgação da pesquisa.

A condução predominante nas redes em que prevalece a característica da horizontalidade é estabelecida por meio do diálogo profundo e liderança compartilhada, onde a autoridade é escolhida de forma colaborativa, em vez de ser imposta. A liderança da rede de pesquisa, por sua vez, é desenvolvida com base nas competências e na disponibilidade compartilhadas. Numa das entrevistas pode-se entender a dimensão da liderança compartilhada na rede:

A condução predominante é sempre uma condução baseada em algumas escolhas precisas, não só do ponto de vista científico e antropológico, mas também em um diálogo profundo entre as duas realidades. Isso explica que as pessoas que depois têm o papel de coordenação de moderação dos grupos (..) compartilham com os vários integrantes a escolha de uma autoridade que é mais compartilhada do que doada ou imposta (Entrevista 14).

Entre as entrevistas, encontra-se a percepção de que a autoridade intelectual não é imposta, mas reconhecida através da vida e de um método de trabalho horizontal. A autoridade intelectual, nesse caso, é fortalecida pelo reconhecimento de cada membro daquela rede. Aqueles com mais experiência têm autoridade em determinados assuntos, mas é uma autoridade reconhecida pela vida e pelo sistema horizontal de trabalho. O reconhecimento da autoridade intelectual não causa sofrimento, pois é baseado no mérito e nas relações de estudo, pesquisa e amizade. Considere-se o relato dessa entrevista:

E essa autoridade, de certa forma, não é uma autoridade imposta. Portanto, [é] ainda mais forte, porque é reconhecida por meio da vida, é reconhecida por meio de um método de trabalho horizontal, que coloca todos nas condições de oferecer o melhor de si. Portanto, é bastante claro que aqueles que têm muitos mais anos de experiência têm, em certas ocasiões, mais a oferecer. Terão uma maior autoridade em certos assuntos, mas é uma autoridade que vem – que é – reconhecida pela vida, que é reconhecida por esse sistema horizontal (Entrevista 14).

No entanto, outras redes de pesquisa, são marcadas pela verticalidade. Em alguns casos, relacionamentos de dependência e verticalidade podem surgir. Considere a percepção da autoridade vertical nesta entrevista:

Na normalidade dos casos, o que se cria são relacionamentos, às vezes, de dependência, às vezes, digamos assim, relacionamentos verticais. Verticais que surgem do fato de que alguns líderes, alguns coordenadores, veem seu próprio papel como também um papel de superioridade nos grupos (...). Não há um princípio de superioridade e autoridade porque essa escolha da horizontalidade, que foi feita desde o início, anula qualquer discurso relacionado a uma superioridade ou a uma autoridade nomeada ou escolhida. É claro que quando existem diferenças e são reconhecidas automaticamente, de certa forma, cria-se uma autoridade, uma autoridade que é

reconhecida por meio do compartilhamento, por meio do compartilhamento do conhecimento e do compartilhamento de saberes (Entrevista 14).

A estrutura organizacional dentro dos órgãos colegiados, departamentos e vários conselhos acadêmicos é comum a todas as universidades, com algumas apresentando uma organização bastante estruturada, enquanto outras não têm uma organização muito formalizada. “O que acontece dentro dos órgãos colegiados, dos departamentos, dos vários conselhos acadêmicos, que é enormemente estruturada, é comum a todas as universidades” (Entrevista 09). Nesse cenário, a colaboração pode surgir tanto dentro de um projeto de pesquisa bem definido quanto no desenvolvimento de atividades esporádicas que são definidas anualmente, dependendo do quão estruturadas são as organizações. Por outro lado, “outras [redes] não têm uma organização muito formalizada” (Entrevista 02). Nos relatos, fica evidente que há um grupo de coordenação composto por várias pessoas para cada projeto de pesquisa interdisciplinar. Nessas coordenações, pode haver “responsáveis e uma secretaria que lida com questões institucionais típicas” (Entrevista 17), como gerenciamento de fundos, organização de reuniões, “planejamento de um calendário de compromissos” (Entrevista 03), manutenção da comunicação constante entre os membros da rede.

Na coordenação, o objetivo é traçar uma linha de ação que inclua tanto a participação sênior quanto de jovens pesquisadores. A coordenação é exercida, na maior parte das vezes, na modalidade *on-line*, devido à impossibilidade de encontros presenciais mais frequentes. Em qualquer caso a intencionalidade parece ser um aspecto importante na condução de projetos inter e transdisciplinares.

Em algumas redes de pesquisa cujos pesquisadores são mais jovens a função do coordenador cumpre um papel importante. “Certamente é importante ter essa função de coordenador” (Entrevista 18). A função de coordenador é importante, justamente, para garantir a organização e direção do projeto. O coordenador, nessas redes, busca resumir as contribuições de todos os participantes, valorizando a diversidade de vozes (Entrevista 17). De tal maneira que todos têm a oportunidade de se expressar. A autoridade do coordenador é mais “polifônica”, “resumindo as contribuições que vêm de todos os participantes” (Entrevista 17).

A qualidade da dimensão relacional da pesquisa se manifesta na duração do tempo, na qual se pode observar aquelas redes mais duradouras e maduras, como exemplificado na seguinte percepção: “se eu tiver que falar sobre o que é a qualidade relacional, como elas são conduzidas, então eu tenho que dizer que o tempo é uma variável fundamental” (Entrevista 01). Mesmo a liderança mais qualificada precisa de tempo para conduzir uma rede de pesquisa

internacional, pois o processo de interação e comunicação, ainda que se utilize as tecnologias disponíveis, é lento e delicado. “Precisa de tempo, por mais que possa haver uma condução de um importante e capaz guia” (Entrevista 01).

O processo de condução das redes varia bastante. Entre eles pode-se destacar os seguintes: (1) leitura e comentário de textos, elaboração conjunta, discussão e maturação de ideias; (2) seminário anual, aprofundamento de temas, questões e argumentos; (3) redação individual de textos, discussão, compartilhamento dos textos, revisão pelos pares da rede, integração aos textos das contribuições realizadas; (4) sugestão de pesquisas, realização de seminários, encontros de discussão, inclusão de temas transversais e diferentes disciplinas, produção de publicações; (5) leitura de texto, visualização de videoconferências, momentos de trocas de conhecimentos e experiências. Por exemplo, na entrevista 08, o entrevistado relata que “lê o texto, faz comentários, começa a elaborar temas, digamos, e depois os temas são lidos todos juntos. Há uma reação, todos reagem e trazem o amadurecimento final”.

Um seminário realizado anualmente permite que os professores aprofundem questões e argumentos diferentes a cada ano. Este processo envolve a escolha de um líder de equipe de pesquisa e reuniões regulares para reflexão e discussão. “No início estabelecem-se algumas linhas temáticas ou alguns pontos que se quer aprofundar a partir dos diferentes campos disciplinares e com certa periodicidade. Nós nos reunimos e discutimos esses conceitos. Então todos continuam seu trabalho pessoal e retornam” (Entrevista 07). O processo anual culmina em um ato acadêmico aberto, no qual os resultados das pesquisas e reflexões compartilhadas são apresentados e discutidos com outros, muitas vezes levando a publicações. Inclusive, “abre-se o diálogo com outras pessoas ou até mesmo convida-se alguém de fora da rede para entrar em discussões com os conceitos” (Entrevista 07).

O processo envolve momentos comuns de discussão, trabalho individual na redação de um texto, compartilhamento e revisão deste texto com o grupo, e, finalmente, a integração de contribuições do grupo no texto. Um exemplo pode ser encontrado seguinte entrevista:

Temos momentos comuns onde estão todos os participantes do grupo e discutimos o tema que escolhemos, seja para uma pesquisa ou para um seminário ou para uma conferência. Feito isso, escolhe-se um tema para cada trabalho individualmente (...). [Há] um rascunho, um resumo que é um trabalho individual. Depois, esse resumo é compartilhado entre todos os membros do grupo. E tem uma segunda fase de discussão. Isso acontece uma vez por mês (...). Discutimos de novo, todos juntos e aí pode ser modificado, corrigido. Pode haver acréscimos. No terceiro mês, trabalhamos nele. E nos é apresentado novamente o texto integrado com as contribuições que vieram do grupo. O quarto mês, em diante, tentamos entender se aquele texto pode ser um texto onde se trabalha com mais mãos, ou seja, mais pessoas (Entrevista 04).

O processo, também pode envolver, a preparação de linhas ou sugestões de pesquisa, a realização de seminários e encontros para discussão de temas transversais a diferentes disciplinas, culminando na produção de publicações. Nesse sentido, note-se o exemplo a seguir:

[...] preparam-se linhas ou sugestões de pesquisa, na qual são feitos seminários ou encontros tanto presenciais quanto *on-line* e são discutidos temas que atravessam transversalmente estas disciplinas ou outras, principalmente, a relação e os temas que necessariamente colocam estas disciplinas em relação e, então, se produz (...) depois destas exposições, normalmente são traçadas linhas de publicação, ou seja, abre-se ao diálogo, abre-se às apresentações das pesquisas, ao diálogo, às perguntas, às respostas, às sugestões de aprofundamento, então são também, digamos, modificadas de alguma maneira ou enriquecidas estas perspectivas e eventualmente se preparam, se interessa, publicações (Entrevista 16).

Outra variante do processo inclui que os responsáveis pelo grupo preparam um programa baseado na leitura de textos e na visualização de videoaulas, seguido por momentos de troca de conhecimentos e experiências não estruturadas, que podem surgir dessas atividades. Um exemplo pode ser encontrado na fala abaixo:

[...] os dois responsáveis do grupo preparam um programa de linha de base e então nos acompanham neste programa, que consiste em ler textos, ouvir videoaulas e depois momentos de troca livre, porém não estruturado, troca livre entre todos sobre as impressões ou, também, sobre as eventuais ideias etc., que estas escutas ou leituras podem suscitar (Entrevista 03)

A abertura e a disposição para receber os pensamentos dos outros é vista como uma metodologia crucial. Isso envolve abandonar os preconceitos anteriores e criar um ambiente apropriado para a expressão e comunicação de ideias, pontos de vista e novas hipóteses, conforme se percebe na entrevista 19:

Este é o começo como uma metodologia, portanto, também de libertar-se de pensamentos, de coisas que aconteceram antes ou precisamente dos interesses de sua própria disciplina. E, assim, criar uma condição de escuta, digamos, desarmada, sem pretensões e sem filtros. Como metodologia é o mais importante, precisamos de alguém que possa iniciar esse processo e dar a palavra para quem [vai] expor seus pensamentos como um presente.

Na rede de educação e pesquisa interna do IUS, há colaboração entre professores de diferentes disciplinas com abordagens distintas – algumas mais teóricas outras mais práticas. O trabalho é realizado de forma interdisciplinar e transdisciplinar, respeitando as diferenças entre as disciplinas e as perspectivas de cada um. Na origem e na base da prática inter e transdisciplinar estão a escuta atenta, respeito mútuo e diálogo transparente e sincero. Um dos relatos ilustra esse ponto:

Então, de maneira interdisciplinar e transdisciplinar, o que significa respeitar as diferenças, ou seja, os estatutos epistemológicos de cada uma das disciplinas, tentando conhecer precisamente a perspectiva de onde o outro fala. Mas acima de tudo, tentando levar adiante um trabalho de escuta profunda, respeito mútuo e diálogo sincero, transparente, onde não faltam provocações mútuas para avançar a pesquisa (Entrevista 17).

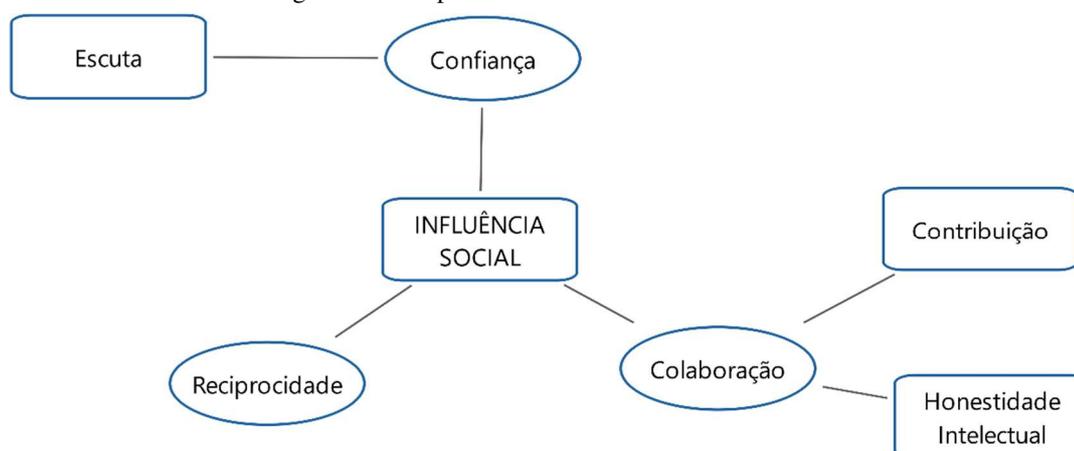
É importante criar um espaço “zerado”, aberto e livre de preconceitos e premissas prévias, para absorver o pensamento do outro. “Este é o início como metodologia de se libertar de pensamentos de coisas que aconteceram antes ou dos próprios interesses da própria disciplina. E, então criar uma condição de escuta desarmada, sem pretensões e sem filtros” (Entrevista 19). Torna-se fundamental, se libertar dos próprios interesses e do contexto da própria disciplina para ouvir de forma imparcial.

A criação de um ambiente de escuta sem pretensões ou filtros é essencial. “Como metodologia, isso é o mais importante, é preciso alguém que possa iniciar este processo e dar a palavra àqueles que expressam seus próprios pensamentos como um presente” (Entrevista 19). A expressão do pensamento deve ser compartilhada como um presente, não sendo retido por medo ou insegurança. “Os outros devem recebê-lo como um presente recebido e dar *feedback*” (Entrevista 19).

4.2.1.2 *Influência social – EU*

Confiança, reciprocidade e colaboração são fundamentais no trabalho realizado. Todavia, há casos em que as dificuldades revelaram a força da relação de confiança, reciprocidade e colaboração. Na entrevista 01, o relato indica que “havia um pano de fundo, uma corrente subterrânea de confiança, reciprocidade e colaboração que surgiu diante das dificuldades” e que o projeto “se manteve de pé devido a essa relação, não por prêmios recebidos (Entrevista 01). Todavia, há experiências distintas de pesquisa na América Latina e na Europa. A Figura 22 revela o mapa temático abordando a influência social da rede no *cluster* de rede na Europa.

Figura 22 – Mapa temático da influência social -EU



Fonte: Elaborado pelo Autor com uso do MAXMaps.

A confiança e a reciprocidade são essenciais, de tal forma que a falta de confiança pode levar ao fracasso e à falta de comunicação, como exemplificado no relato a seguir:

Se o aspecto da confiança e da reciprocidade estiver ausente, haverá a sensação de que a pessoa está lutando para que a ideia seja comunicada e recebida; portanto, se houver falta de confiança no outro, que talvez não a receba como um presente, ou mesmo se houver o risco de que o outro queira roubar a ideia, ela fracassará. Se houver a sensação de que o outro quer roubar a ideia, ela fracassará (Entrevista 19).

O projeto específico valoriza a confiança, a reciprocidade e a colaboração. Dentro de um projeto, “a dimensão da confiança, reciprocidade nas relações, convivialidade e disposição para acolher novas perspectivas e comentários concretamente é particularmente forte e sentida” (Entrevista 16). As relações de confiança são construídas ao longo do tempo através de experiências conjuntas. “Com o tempo, por meio do conhecimento, entendemos o que um pode proporcionar ao outro” (Entrevista 02). Um exemplo disso pode ser percebido no seguinte relato: “havia uma confiança construída, que não era apenas abstrata, pois já nos conhecíamos e já tínhamos colaborado” (Entrevista 08). Há um amadurecimento, no que tange à confiança, quando alguns membros da rede trabalham juntos durante um tempo significativo. A entrevista 04 explicita esse processo ao relatar que “estas relações são o resultado de um longo percurso, não surgem de imediato. São necessários anos de investigação conjunta e depois surge também a confiança, no sentido em que se conhece bem o pensamento do outro e se pode trabalhar em conjunto”. A confiança tende a surgir quando os membros se sentem ouvidos e suas ideias são levadas em consideração. Ou, no relato da seguinte entrevista: “Bem, a confiança ocorre quando sentimos que outro membro nos ouve, leva a sério uma das nossas propostas ou ideias” (Entrevista 03).

Em determinados grupos, a confiança é recíproca, mas nem sempre objetiva com todos os membros. Há, por vezes, uma grande diversidade envolvida no processo. A rede de pesquisa pode ser constituída por interesses individuais ou institucionais, trazendo para o projeto diferentes características e origens. Afinal, “não são apenas homens e mulheres, mas também homens e mulheres de diferentes países, de idades e disciplinas ligeiramente diferentes, mas ainda assim diferentes” (Entrevista 03). Considere a seguinte percepção:

Mas é preciso fazer muitas coisas em conjunto, o que significa não só um artigo, por exemplo, mas também a preparação de um seminário, a organização de um evento, a edição de um livro em conjunto, até mesmo a realização de um curso universitário em conjunto. Todas estas coisas levam à construção de relações de confiança no(s) grupo(s) de investigação (Entrevista 04).

Encontros e conversas podem promover relacionamentos e confiança mútua. No entanto, as redes baseadas na confiança mútua parecem se desenvolver ao longo do tempo e com o conhecimento das habilidades de cada pessoa. “À medida que nos conhecemos, podemos entender que alguém tem habilidades específicas que pode oferecer para a colaboração e outra pessoa tem outras habilidades” (Entrevista 02).

A escuta atenta parece ser valiosa e ter um papel relevante nas relações em rede, sobretudo, pelo tempo significativo dedicado a esta prática, descrito em várias entrevistas. A escuta parece ser valiosa pelo tempo que os pesquisadores dessas redes se dedicam a ela. Um exemplo pode ser percebido na entrevista 01, cujo relato indica que “decidiu-se, consensualmente, dedicar duas horas para ouvir uns aos outros, independentemente do tempo necessário”, ou seja, “uma escuta que não tinha mais limites de tempo” (Entrevista 01).

Quem está falando e compartilhando os pensamentos precisa ter clareza, pois ela é fundamental. Deve haver clareza sobre quem conduz o momento de fala e garantir que todos possam se expressar. “Porque alguns, talvez, achem mais fácil se comunicar, enquanto outros permaneçam em silêncio” (Entrevista 19). Faz-se necessário criar condições para questionar e envolver aqueles que talvez não sejam os primeiros a oferecer um pensamento. Dar oportunidade de comunicação às pessoas mais experientes em suas disciplinas é valioso, mas também é importante valorizar o enriquecimento proveniente de qualquer pessoa, independentemente do nível de especialização. “Mesmo porque na transdisciplinaridade, com a abertura para a Sabedoria, dizemos que o enriquecimento pode vir de qualquer pessoa, não necessariamente daqueles que são mais especializados” (Entrevista 19).

As redes de pesquisa dos entrevistados têm a marca da colaboração entre os participantes. A colaboração na pesquisa é entendida como uma sugestão metodológica, onde

os participantes podem propor mais perguntas ou considerar aspectos diferentes, mas sem uma orientação estrita. O trabalho é caracterizado por uma “convergência”, como relatado em uma das entrevistas: “Eu definiria como convergência, há mais em torno de algum problema da sociedade, alguma questão que nos é colocada pela realidade. (...) é mais um trabalho colaborativo horizontal” (Entrevista 07).

Todavia, nem todo momento é de colaboração, pois há casos em que a preparação para congressos ou seminários costuma ser um trabalho mais individual, sem muita discussão ou troca de ideias antes do evento. “Não há uma verdadeira discussão ou troca de ideias antes do momento do evento. Talvez no dia sim, haja propostas, mas raramente, só em poucos casos depois retornamos aos textos para incluir o que foi ouvido ou dito” (Entrevista 07).

A colaboração é vista como uma parte fundamental do processo, com seminários regulares para apresentação e discussão dos resultados do trabalho individual, “nos quais nos encontramos mais juntos e apresentamos um ao outro o resultado do nosso trabalho e a intenção do conteúdo do nosso tema” (Entrevista 01). A criação de espaços para que todos possam dar o melhor de si é uma prática constante, promovendo a colaboração e a escuta ativa entre os participantes, como mencionado nas entrevistas. “A colaboração, a escuta e a criação de espaços onde cada um podia dar o melhor de si era constante, era o ponto de partida, então isso sempre ajuda muito” (Entrevista 14).

A rede de pesquisa, por vezes, é composta por colaboradores iguais, sem uma referência específica, mesmo que inicialmente tenha começado com um ou dois professores de uma mesma instituição. Na entrevista 03 foi mencionado que: “efetivamente somos um grupo que não tem um referente próprio, somos todos colaboradores”.

O diálogo entre disciplinas pode ter padrões e conceitos-chave diferentes, entendidos de maneira diferente de uma disciplina para outra. Daí, ter abertura e reciprocidade são fundamentais para a colaboração mútua. Compartilhar e colaborar ajuda a alcançar o melhor desempenho individual. “Esse tipo de compartilhamento, esse clima de colaboração espontânea, naturalmente ajuda, certamente nos ajuda a criar a condição que permite a cada um dar o melhor de si” (Entrevista 14). A colaboração ajuda no crescimento dos pesquisadores ao compartilhar experiências e conhecimento. Redes mais prolongadas no tempo permitem encontros inter e transdisciplinares. O intercâmbio nem sempre envolve discussões prévias, mas há momentos de propostas e inclusão do que foi discutido.

Algumas entrevistas indicam uma diferença nas redes latino-americanas e europeias em relação à mútua estima e a disposição para trabalhar em conjunto. Nas redes latino-

americanas, “é mais fácil pensarmos em conjunto, ou seja, talvez nos juntarmos com perguntas” (Entrevista 07). Por outro lado, nas redes europeias “há uma característica mais forte em que não se expõe o pensamento até este estar muito articulado. E, portanto, quando não é muito articulado, também é mais difícil deixar-se questionar pelo outro” (Entrevista 07).

A contribuição de competências disciplinares diferentes pode ajudar a encontrar soluções para os problemas assumidos na própria pesquisa que podem parecer insolúveis. Nessa perspectiva, escutar a contribuição de outros pesquisadores jovens ou seniores que participam da rede pode ajudar a dar um salto criativo. “Dentro desses círculos, dessas redes, eles dão contribuições muito propulsoras, porque sempre há colegas ou jovens particularmente criativos que sabem fazer as perguntas certas” (Entrevista 01).

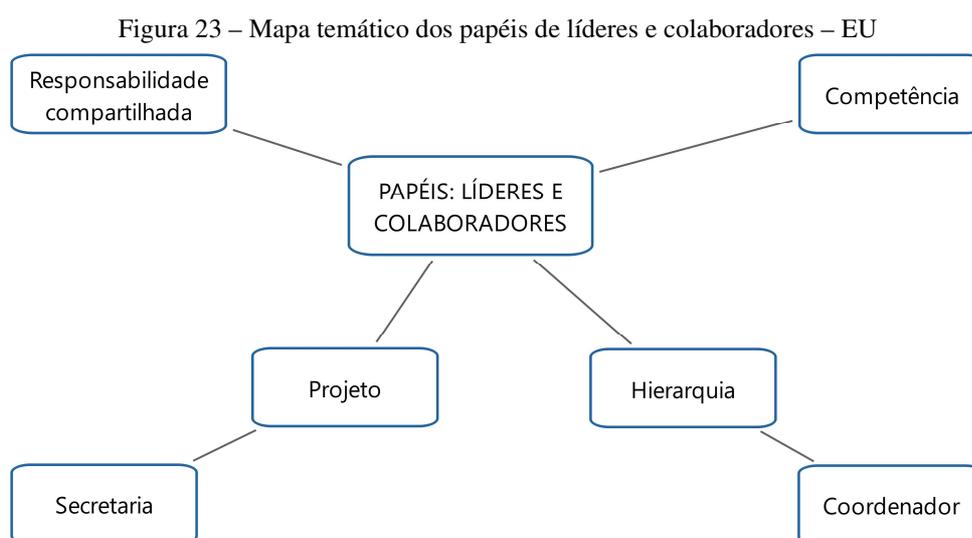
A honestidade intelectual também é percebida na pesquisa em rede. Considere a seguinte percepção: “sempre encontrei uma grande honestidade intelectual, tanto na investigação como no trabalho (...), mesmo quando surgia uma dificuldade” (Entrevista 05). Devido à honestidade intelectual em acolher a contribuição dos outros, alguns grupos adiam a conclusão da etapa, até que todos os membros da rede que participam daquele processo tenham compartilhado seus saberes. Isso traz “uma atitude no grupo de trabalho que é muito equilibrada, ou seja, muito aberta e intelectualmente honesta” (Entrevista 05).

No desenvolvimento dos projetos em rede surgem relações de reciprocidade. Uma das atitudes relacionadas é a de que há sempre essa acolhida mútua e importantes momentos de convivialidade. Em determinado projeto, “a dimensão da confiança e da reciprocidade nas relações (...) é particularmente forte e sentida, inclusive em nível de pesquisadores seniores” (Entrevista 16).

4.2.1.3 Papéis: líderes e colaboradores – EU

Não há um único modo de atribuir a função de líder ou de colaborador nas redes de pesquisa identificadas. No contexto de um projeto, as responsabilidades são atribuídas com base nas habilidades e conhecimentos específicos necessários para tarefas. “As responsabilidades são distribuídas de acordo com a competência” (Entrevista 18) e experiência de cada indivíduo. No âmbito acadêmico, as funções são desempenhadas com base na competência, disponibilidade e compromissos acadêmicos. Nas atividades associativas, as responsabilidades também são atribuídas com base nas habilidades e disponibilidade de tempo. A distribuição de funções também pode depender de quem possui *expertise* em pesquisa, métodos ou tem um papel de destaque no grupo. Por outro lado, as funções podem estar relacionadas aos

conhecimentos disciplinares ou especializados que cada pessoa traz para o projeto e sua capacidade de contribuir nessa área específica. As funções de liderança em um projeto tendem a ser atribuídas com base nas habilidades e conhecimentos específicos necessários, levando em consideração a *expertise*, tempo de experiência, disponibilidade e compromissos acadêmicos dos pesquisadores e colaboradores. A Figura 23 desenha um mapa temático da distribuição dos papéis de líderes e colaboradores no *cluster* de rede na Europa.



Fonte: Elaborado pelo Autor com uso do MAXMaps.

Algumas redes de pesquisa são estruturadas hierarquicamente. “Há uma hierarquia. Portanto, há o aluno de doutorado, há o pesquisador, há o professor associado, há o professor titular e as responsabilidades geralmente seguem essa ordem” (Entrevista 04). Os coordenadores de projetos, normalmente, são “professores seniores, professores titulares, ou decanos de faculdades (...), portanto, são professores seniores” (Entrevista 17). Algumas redes são conduzidas pelos membros fundadores. Ser um membro fundador parece implicar em ser um membro sênior e ter uma atividade distintiva.

Por outro lado, em algumas redes, determinadas funções tendem a ser preteridas. Por exemplo, em alguns casos, ninguém quer assumir a organização de um seminário ou liderar determinada discussão em uma área de pesquisa. Em algumas redes, não há uma distinção clara de funções nem uma distribuição clara de papéis, funcionando, para determinadas ocupações, numa certa horizontalidade. No entanto, essa horizontalidade, às vezes, resulta em assimetrias, onde alguns membros são mais ativos do que outros.

Os coordenadores de projetos são, geralmente, professores seniores e ocupam cargos de destaque. Todavia, cada instituição possui seus próprios pesquisadores e coordenadores

(Entrevista 14, 16). Há, também, coordenadores de projetos de pesquisa, que não possuem uma indicação institucional formal. Os coordenadores podem ser designados pelos membros da rede (ou grupos de pesquisa) ou pelo diretor da instituição que promove a pesquisa. Os grupos de pesquisa têm um coordenador e podem ter figuras intermediárias, dependendo das necessidades. Exemplificando uma rede de pesquisa:

É claro que em cada um desses grupos há um coordenador, um responsável, e, a partir dele, dependendo das necessidades estabelecidas dentro do grupo, pode haver figuras intermediárias que ajudem no desdobramento das atividades (...). Há também a figura do presidente, um centro de coordenação e, depois, os outros pesquisadores que são escolhidos por meio de um processo de seleção simples (Entrevista 14).

O papel do coordenador é promover o ritmo de trabalho e manter a energia da equipe. O coordenador “tem o papel de promover o ritmo de trabalho da rede. Portanto, é um papel importante, porque se um coordenador deixa a rede perder a energia e a vivacidade, obviamente, não está prestando um bom serviço” (Entrevista 01). O bom desempenho do coordenador é crucial para um serviço positivo e responsável. “Quando a pesquisa é realizada (...), a função do professor titular e do professor associado, torna-se apenas uma função de coordenação, mas é entre iguais. (...) nenhuma contribuição é mais importante do que a outra” (Entrevista 04). O coordenador, nessas redes, tende a não validar conteúdos, mas facilitar relações construtivas. Se o coordenador servir de forma construtiva, então a função será devidamente exercida.

Em diferentes parcerias entre universidades, é especificado qual parceiro é responsável por qual aspecto relacionado à pesquisa. “No nível de estruturação, depende um pouco do tipo de projeto” (Entrevista 18). Em uma das redes, “há funções definidas de acordo com as funções que o projeto prevê” (Entrevista 02). Cada pessoa ocupa funções específicas no projeto e pode expressar posições com mais ênfase. Por exemplo, pode haver o coordenador de um projeto no qual os membros da rede de pesquisa são pesquisadores de pós-doutorado.

O secretário, geralmente, é um professor ou pesquisador associado, mas não necessariamente jovem. O secretário é responsável pela troca de materiais e organização de reuniões na rede (Entrevista 17, 18). Na organização da secretaria da rede de pesquisa, há um comitê central reconhecido que tenta incluir áreas disciplinares centrais, normalmente com duas ou três pessoas (Entrevista 16). A função da secretaria, também, é cuidar da organização de *e-mails*, encontros de pesquisa e troca de publicações. Mas não só, pois a função vai além do apoio burocrático, envolvendo reflexão e colaboração com os membros da rede (Entrevista 08).

Há um compartilhamento de responsabilidade na rede de pesquisa. Os jovens pesquisadores estão sempre envolvidos nas atividades, contribuindo na elaboração de tópicos,

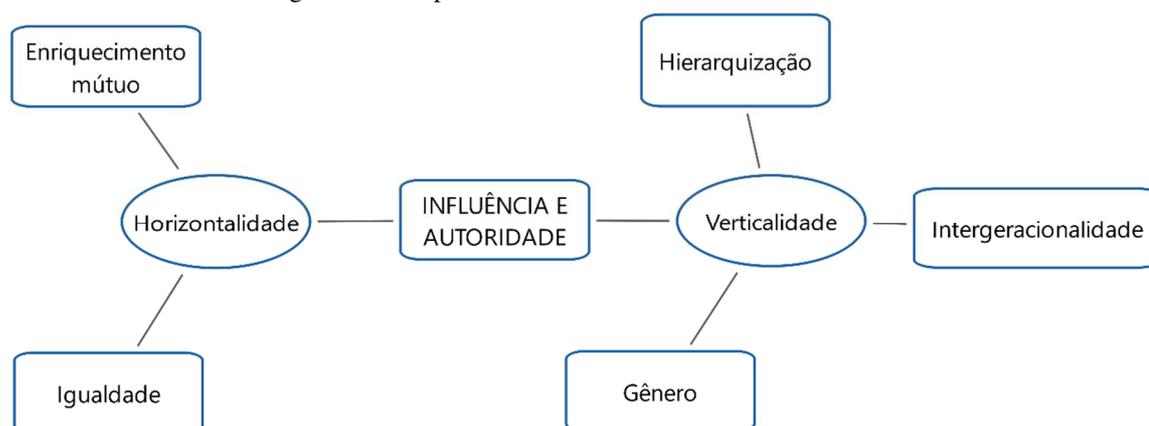
publicações e atas de reuniões (Entrevista 16). Há grupos ou redes que permitem que os membros se expressem, contribuam e colaborem em conjunto (Entrevista 01). Nessas redes, as responsabilidades são compartilhadas.

Todavia, nem sempre a distribuição de papéis de liderança ou colaboração funciona adequadamente. Às vezes, por falta de conhecimento ou pelos pesquisadores desejarem fazer mais do que podem são abertos vários projetos de pesquisa que não se consegue levar adiante. Outras vezes, em algumas redes, há pessoas que acrescentam suas assinaturas ou dados, mas não conseguem depois contribuir, efetivamente, para o andamento das atividades (Entrevista 07).

4.2.1.4 Influência e autoridade – EU

O processo de liderança nas redes de pesquisa tende a ocorrer por meio de relações mais verticalizadas de influência e autoridade, mas isso não elimina as relações de influência mais horizontais entre os membros participantes das redes. Todavia, é importante distinguir entre a autoridade intelectual, baseada na *expertise* dos pesquisadores, e a autoridade administrativas dos comitês, vinculada às estruturas e instituições de pesquisa. A Figura 24 ilustra um mapa temático detalhando a dinâmica de influência e autoridade no *cluster* de rede na Europa.

Figura 24 – Mapa temático da influência e autoridade – EU



Fonte: Elaborado pelo Autor com uso do MAXMaps.

A autoridade presente nos comitês de direção é participativa, não se tratando de uma esfera acadêmica tradicional (Entrevista 05). Em algumas redes, a influência da autoridade administrativa é mínima e há um papel mais ativo entre os membros participantes (Entrevista 04).

A força da autoridade intelectual varia dependendo do tipo de projeto, dos participantes e das redes. Alguns pesquisadores têm autoridade acadêmica reconhecida, o que lhes confere peso e influência. Certos membros podem ocupar funções específicas nos projetos, permitindo que expressem posições com mais força, visto que eles têm autoridade intelectual ou acadêmica devido à sua idade ou ao reconhecimento específico da comunidade científica (Entrevista 02).

Nas redes de pesquisa reportadas, há pesquisadores estabelecidos e experientes – “na idade mais madura de sua carreira acadêmica” (entrevista 07) –, com “autoridade reconhecida em muitos níveis” (Entrevista 08), que fazem perguntas enriquecedoras e “fazem a pesquisa ir mais longe” (Entrevista 07). Aqueles que trabalharam arduamente na disciplina devem ser reconhecidos e valorizados. “É preciso ouvir os dois [grupos], as vozes autorizadas que estão estabelecidas, mas também permitir que elas recebam as vozes mais jovens que parecem ter menos experiência, que podem ter algo a contribuir” (Entrevista 19). Portanto, dar voz tanto à experiência dos pesquisadores estabelecidos quanto às vozes dos jovens pesquisadores.

No entanto, há também uma tendência de subestimar e não reconhecer novas perguntas, de tal forma que “eles não se deixam desafiar pelos novos cenários, de modo que algumas perguntas de pesquisa nem sequer são avaliadas” (Entrevista 07). Há casos em que a autoridade exercia forte influência nas decisões sobre o tema, formato e direção da pesquisa. A força da autoridade intelectual pode variar com base na idade e reconhecimento na comunidade científica, podendo influenciar, significativamente, as decisões sobre o que fazer, como por exemplo, “fazer um seminário ou fazer um livro, fazer um artigo ou fazer um produto *on-line*” (Entrevista 04).

Há flexibilidade em algumas redes, mas também experiências de rigidez, especialmente nas redes de pesquisa. As relações de poder e autoridade no universo da pesquisa acadêmica pode ser percebido como estático, “no qual se ganha uma posição e se mantém essa posição por anos” (Entrevista 01). A hierarquização e certa rigidez são ainda traços marcantes no cenário da pesquisa acadêmica (Entrevista 01, 02). Nesse contexto, pesquisadores mais jovens não partem de posições próprias, mas antes dão a sua contribuição apenas após “ouvir todos os participantes, desde o acadêmico com maior autoridade até o último que está iniciando seu doutorado – desde o jovem [pesquisador iniciante] até o professor emérito” (Entrevista 17).

Algumas redes de pesquisa são coordenadas por professores seniores, mas também jovens pesquisadores, que tendem a ser acompanhados ou mentorados pelos mais experientes. Isso é ilustrado em uma das entrevistas: “[o projeto é] coordenado e promovido por este grupo

de professores em sua maioria seniores, mas também é acompanhado por um grupo de jovens pesquisadores, prevendo assim a dimensão intergeracional” (Entrevista 16). Em outras palavras, os pesquisadores mais jovens são envolvidos na pesquisa, com a participação e relevância dos pesquisadores seniores. Afinal, “a antiguidade significa [algo]” (Entrevista 01). A autoridade vem da experiência que os indivíduos trazem consigo (Entrevista 18). Há um papel de poder exercido por aqueles com mais experiência e competência (Entrevista 02, 03). Por exemplo, em um doutorado ou em outras publicações, há a mentoria de pesquisadores seniores para dar relevância à pesquisa de um jovem pesquisador (Entrevista 16). Em outros casos, pesquisadores da rede com maior ou menor experiência são convidados para ministrar cursos, havendo uma troca intergeracional, que traz desafios e diferenças significativas tanto para os mais jovens quanto para os mais antigos e experientes na carreira.

Em redes de pesquisa cujo coordenador é um sênior, as relações de autoridades são mais evidentes. Há casos relatados no qual essas relações de autoridade para com os demais membros do grupo ou da rede foram percebidas como autoritárias (Entrevista 18). Mas “não se trata de um autoritarismo, de um iluminado ou de um líder carismático em particular” (Entrevista 17).

A diversidade, incluindo a diversidade de gênero, no contexto de redes de estudo e pesquisa também é uma questão saliente. Em algumas redes, há o peso da distinção de gênero, priorizando o pesquisador em relação à pesquisadora. Foi reportado que nessas redes, pesquisadoras: (1) perceberam-se marginalizadas em algumas situações; ou (2) impedidas pela pretensa autoridade de um pesquisador de abordar um tema relevante para sua pesquisa; ou (3) escutaram que sua presença na rede de pesquisa é devida apenas à cota de gênero (Entrevista 01). Isso indica a necessidade de reconhecer e abordar o problema da desigualdade de gênero no mundo acadêmico, colocando-o como pauta nas discussões das comunidades de pesquisadores.

Em uma colaboração mais horizontal, há uma responsabilidade organizacional e gerencial que perpassa os membros da rede e que precisa ser assumida (Entrevista 18). Há pesquisadores que se colocam a serviço da rede de pesquisa, entendendo que há um lugar de influência para todos (Entrevista 08). Há casos em que pesquisadores relatam ter se envolvido em atividade de colaboração aberta e horizontal com outros pesquisadores, apesar dos últimos terem grande reputação na comunidade acadêmica e visibilidade social, destacando a simplicidade e a importância do relacionamento humano, além do aspecto institucional acadêmico (Entrevista 18).

A influência entre os membros de algumas redes de estudo e pesquisa é recíproca, ocorrendo uma “fertilização” de ideias (Entrevista 17), havendo a influência mútua entre um jovem pesquisador e um professor sênior. Há a percepção de que jovens pesquisadores também podem influenciar professores seniores com suas perguntas, dúvidas e intuições ainda em desenvolvimento (Entrevista 17), embora, nem todos tenham o mesmo grau de receptividade ou capacidade de amadurecimento, devido a diferentes experiências e talentos individuais. Todavia, há redes de pesquisa em que a valorização mútua da reflexão é declarada e aberta (Entrevista 03).

Há uma relação de mútua influência intelectual entre os pesquisadores, não apenas entre os conteúdos e a produção bibliográfica, mas há uma disposição e atitude de compartilhamento de saberes entre os membros de algumas redes (Entrevista 05). Todavia, não há paridade entre todos os pesquisadores nem entre as disciplinas (Entrevista 02). Nem sempre há essa igualdade e algumas posições dominam os diálogos. Apesar disso, busca-se igualdade e paridade em todas as disciplinas e entre as pessoas, apesar de diferentes níveis de conhecimento e experiência (Entrevista 02).

A autoridade passa dos que transmitem o conhecimento para os que o solicitam. As questões de autoridade podem ser invertidas quando os professores vão até a mesa dos alunos. A convivência diária e o enriquecimento mútuo – ao compartilhar saberes tanto em ambientes formais quanto informais –, promovem essa proximidade. A afetividade interpessoal desempenha um papel significativo no processo de compartilhar ideias e abrir-se intelectualmente aos outros (Entrevista 05). Em conversas privadas, é possível ter uma abertura maior do que em situações públicas, levando em consideração a delicadeza da outra pessoa. Nas relações diádicas, busca-se uma abertura maior para compartilhar ideias do que aquela que pode ser expressa em segmentos maiores da rede (Entrevista 05).

4.2.1.5 Objetivos coletivos – EU

Entre as ações ou atitudes que facilitam a busca de objetivos coletivos nas redes de estudos e pesquisas inter e transdisciplinares estão o acolhimento, a atenção à vida concreta, a criação de cenários de diálogo, a organização e o respeito mútuo.

Com uma atitude de humildade e abertura, é possível cultivar confiança, proatividade no processo e estima mútua – atitudes fundamentais para as relações humanas e acadêmicas (Entrevista 16, 17, 19). Criar oportunidades para interações presenciais ou *on-line* é importante para estreitar as relações e desenvolver um conhecimento adequado sobre o interlocutor

(Entrevista 04, 05). A troca de ideias entre especialistas e estudantes é valiosa, independentemente da experiência que possuam, pois cada um pode oferecer uma perspectiva enriquecedora (Entrevista 19).

Iniciar um diálogo com uma receptividade genuína é fundamental. Quando um pesquisador questiona algo, pode encontrar ressonância em outros pares que estejam abertos e receptivos às suas ponderações. É nesta atitude de abertura que se torna possível aceitar propostas diversas e alternativas que permitem um processo criativo (Entrevista 09). A escuta ativa e a abertura proporcionam um ambiente fértil onde a criatividade pode florescer. Aceitar o outro em sua diversidade humana, como ponto de partida, é fundamental (Entrevista 07, 08).

A resposta dos outros, seja em reuniões ou até mesmo via *e-mails*, é de grande ajuda, reforçando a troca de ideias e construindo um suporte sólido frente aos desafios (Entrevista 03). A confiança, respeito e a prática da transparência, compartilhamento e ajuda mútua tende a favorecer a busca de objetivos coletivos (Entrevista 16).

Para criar cenários propícios ao diálogo, é essencial “acolher uns aos outros”, estabelecer espaços adequados (Entrevista 07) e valorizar tanto a competência como o “respeito pela não competência” em cada disciplina (Entrevista 16). A habilidade de aprender a fazer as perguntas certas é valiosa, pois facilita o diálogo e os relacionamentos, além de ser uma atitude criativa e enriquecedora (Entrevista 01). Este cenário fomenta o surgimento de perguntas e “colaborações conjuntas”, gerando assim um ambiente de “abertura, humildade e colaboração recíproca” que se torna propício para “o estudo, pesquisa e produção científica” (Entrevista 14). Além disso, é importante notar que até mesmo o diálogo informal pode abrir caminhos para discussões mais formais (Entrevista 07), dando início a interações enriquecedoras e criativas (Entrevista 01).

Para se aprofundar no diálogo e promover a interdisciplinaridade, é capital que “competência, rigor, novidade e criatividade” sejam elementos presentes (Entrevista 16), auxiliados por “ações de acolhimento e um clima de colaboração que oriente e motive o grupo” (Entrevista 14). Ao procurar algo em comum, facilitamos o relacionamento e o diálogo. Nesse contexto, o tom de voz, a disposição para ajudar e a estrutura adequada para pesquisas desempenham papéis importantes (Entrevista 01). Além disso, é crucial desenvolver o perfil de um inquiridor, que apoia o trabalho dos outros através das perguntas mais apropriadas (Entrevista 01). Essa atenção ao diálogo deve ser complementada por uma “atenção à vida concreta fora das discussões” (Entrevista 08). Tudo isso contribui para favorecer a fraternidade,

um aspecto que, conforme aprofundado, pode melhorar o estudo e a compreensão em um nível acadêmico. Afinal, “o conhecimento só é útil se estiver direcionado para a fraternidade universal” (Entrevista 08).

A organização é basilar para alcançar os objetivos em um grupo de pesquisa (Entrevista 03). Ela pode ser facilitada através da definição de objetivos com etapas concretas, ajudando a traçar um caminho claro para todos os envolvidos. Nesse contexto, estratégias como o agendamento de compromissos, a divisão de tarefas e a manutenção de contatos frequentes se mostram importantes para manter a ordem e a produtividade (Entrevista 03). Além disso, ter uma pessoa de referência para o contato e a organização da rede pode trazer uma maior eficiência e direcionamento. Ações concretas, como escrever *e-mails* e elaborar textos, são atividades necessárias para avançar no projeto, evidenciando a relevância da comunicação clara e regular (Entrevista 03).

Além da organização estrutural, é vital lembrar que o financiamento é um recurso fundamental para viabilizar projetos de pesquisa (Entrevista 17). O dinheiro não só facilita a burocracia em certos círculos, agilizando o processo, mas também permite realizar reuniões de pesquisa sem obstáculos quando há uma universidade favorável envolvida. No entanto, é preciso considerar que a construção de uma rede de pesquisa requer tempo e maturidade, não sendo um processo que ocorre instantaneamente (Entrevista 16). É essencial, nesse percurso, não separar os níveis pessoal e epistêmico que estão entrelaçados, reconhecendo a importância de cada indivíduo na realização do trabalho e no desenvolvimento de conhecimento científico.

Respeito e competência são essenciais no âmbito pessoal e intelectual, e estão enraizados na demanda por excelência e seriedade (Entrevista 16). É crucial respeitar outras disciplinas e reconhecer os estudos dos especialistas e a contribuição de diferentes campos disciplinares (Entrevista 16). Além disso, a humildade surge como uma atitude fundamental para o diálogo interdisciplinar, um equilíbrio delicado entre competência e humildade (Entrevista 04). A capacidade de ser desafiado por outras disciplinas é fundamental (Entrevista 04), e a virtude da humildade deve ser enfatizada, pois abre espaço para diferentes visões e pode ajudar a trabalhar de forma interdisciplinar e transdisciplinar (Entrevista 02).

Em meio a essa busca pela interdisciplinaridade, a consciência da própria imperfeição humana é importante, pois permite a criação de relacionamentos verdadeiros com os outros e uma abordagem mais autêntica e genuína para a pesquisa e a colaboração (Entrevista 02). A paixão também desempenha um papel crucial, sendo alimentada pelo amor à verdade,

independentemente dos resultados ou aplicações (Entrevista 05). Esta paixão está intimamente relacionada ao interesse na verdade, e à noção de que a unidade do conhecimento é uma questão antropológica profunda (Entrevista 05). O Quadro 15 lista as principais atitudes e ações que contribuem para a realização eficaz de objetivos coletivos no *cluster* de rede na Europa.

Quadro 15 – Ações e atitudes que facilitam a busca de objetivos coletivos

Sumarizando as ações e atitudes que facilitam a busca de objetivos coletivos	
Atitudes	Ações
Aceitação da diversidade (humana e intelectual)	Apoiar-se mutuamente
Confiança mútua	Colaborar e compartilhar
Entendimento da integração interdisciplinar	Fazer perguntas relevantes (inquirição)
Humildade intelectual	Criar espaços para o diálogo
Mútua estima (pessoal e intelectual)	Agir e contribuir ativamente (proatividade)
Receptividade e abertura intelectual	Interagir e estar próximo (proximidade)
Respeito intelectual	Ser transparente no compartilhamento de informações e conhecimentos

Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.2.1.6 Desafios à cooperação – EU

As dificuldades para a cooperação podem surgir de uma variedade de comportamentos e atitudes negativas. Sentimentos de inveja e ciúme, a busca pelo poder, e o narcisismo (Entrevista 17) podem corroer a confiança e impedir a criação de um ambiente acolhedor e transformador, essencial para a interdisciplinaridade (Entrevista 16). O excesso de autoridade, a imposição da própria perspectiva e a falta de paciência com os diferentes ritmos de outros membros da equipe podem prejudicar a cooperação e o diálogo horizontal entre as disciplinas, levando a um diálogo hierárquico em vez de interdisciplinar (Entrevista 03, 04).

Por outro lado, a arrogância, a prepotência, a desconfiança e a subestimação do outro são atitudes que também dificultam o diálogo interdisciplinar (Entrevista 18). Essa dinâmica se intensifica quando alguém presume saber mais sobre outra disciplina do que aqueles que a estudam ou acredita ser o detentor de uma verdade ou perspectiva superior às dos outros (Entrevista 02). O condicionamento disciplinar, a valorização ingênua da própria disciplina sem questionar seus fundamentos, e a ignorância da história, dos limites e dos méritos do conhecimento em cada disciplina (Entrevista 05) contribuem para a criação de uma postura dogmática que pode limitar a perspectiva e impedir uma busca efetiva pelo entendimento profundo (Entrevista 02).

As dificuldades de comunicação representam um grande obstáculo à cooperação efetiva. Medos de críticas e julgamentos negativos podem levar os indivíduos a evitarem a exposição, prejudicando o fluxo de ideias e o compartilhamento de informações (Entrevista 17). Essas atitudes, além do ocultamento de informações e o bloqueio da comunicação em diversos níveis, podem erodir a transparência e a confiança, elementos essenciais para qualquer colaboração produtiva (Entrevista 01). Uma incapacidade de se permitir ser desafiado por outras disciplinas e de se abrir para novas perguntas também pode limitar o intercâmbio de conhecimento e a evolução das ideias (Entrevista 07).

Por outro lado, a resistência à mudança, alimentada por uma certeza inabalável do próprio conhecimento, pode impedir a visão de novos horizontes e a aceitação de pensamentos divergentes. Esta incapacidade de acolher ou aceitar o pensamento do outro pode ser devastadora para a cooperação (Entrevista 09). A falta de tempo (Entrevista 08) e a indisponibilidade para ouvir interrompem o progresso da pesquisa conjunta e em rede, enquanto a falta de comprometimento com valores fundamentais para o trabalho conjunto e a incapacidade de entender e respeitar perspectivas diferentes podem criar um ambiente de trabalho hostil e improdutivo (Entrevista 14, 19). O sucesso da cooperação depende da capacidade de ir além do próprio entendimento e apreciar a riqueza da diversidade intelectual (Entrevista 09).

A falta de respeito e estima pode gerar dificuldades significativas para a cooperação efetiva. Quando o respeito intelectual pelo outro é ausente, as interações podem se tornar problemáticas, dificultando a comunicação e o progresso em direção aos objetivos comuns (Entrevista 16). Esse desrespeito pode ser expresso pela falta de envolvimento e resposta às consultas, bem como pelo conhecimento inadequado e pela falta de confiança no interlocutor (Entrevista 05). Tais atitudes de desconfiança e falta de estima, por sua vez, criam um ambiente de trabalho prejudicial à colaboração. Desrespeito intelectual de um lado, combinado com submissão intelectual do outro, pode resultar em um equilíbrio disfuncional que limita a troca produtiva de ideias (Entrevista 03). Além disso, a presença de personalidades muito fortes (autoritárias) ou muito fracas (submissas) pode impactar negativamente os grupos de trabalho, criando dinâmicas que não favorecem a cooperação interdisciplinar (Entrevista 03). O Quadro 16 identifica atitudes e ações que podem representar obstáculos à cooperação no *cluster* de rede na Europa.

Quadro 16 – Ações e atitudes que dificultam a cooperação

Sumarizando as ações e atitudes que dificultam a cooperação	
Atitudes	Ações
Arrogância, prepotência e subestimação do outro	Exceder-se na relação de autoridade
Busca por poder e controle	Dificultar a comunicação
Dificuldade em apreciar a perspectiva do outro	Faltar com a transparência no compartilhamento de informações e conhecimentos
Falta de abertura a novas perguntas	
Falta de confiança ou desconfiança	
Impaciência	
Inveja e ciúme	
Medo de se expor às críticas	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

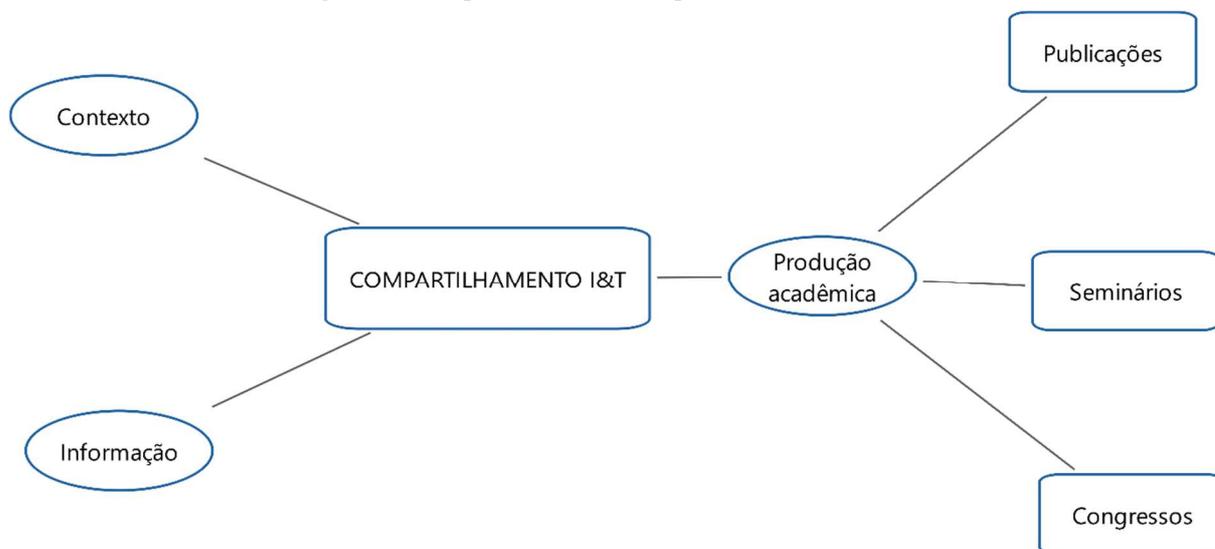
4.2.2 Compartilhamento em rede I&T – EU

Nesta seção são apresentadas o compartilhamento de informações e conhecimentos I&T e o diálogo I&T no *cluster* de rede EU. O compartilhamento I&T neste *cluster* é uma atividade antropológica, realizada em colaboração, e as reuniões presenciais e documentos compartilhados são essenciais para trocar informações e conhecimentos. O diálogo I&T neste *cluster* demanda conhecimento profundo, colaboração e uma mentalidade aberta para aceitar e confrontar diferenças.

4.2.2.1 Compartilhamento de informações e conhecimentos I&T – EU

Há vários níveis de compartilhamento (Entrevista 02). A troca de informações tende a ocorrer, principalmente, por meio de reuniões, por vezes, “um encontro direto, uma presença direta” (Entrevista 01), e documentos compartilhados (Entrevista 07). Seminários presenciais oferecem a oportunidade de reunir-se e compartilhar não apenas informações, mas, também, os estágios individuais do trabalho de pesquisa. A troca de informações impulsiona um “trabalho contínuo, lento e cansativo” (Entrevista 01). A Figura 25 mostra o mapa temático relacionado ao compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar no *cluster* de rede na Europa.

Figura 25 – Mapa temático do compartilhamento I&T – EU



Fonte: Elaborado pelo Autor com o uso do MAXMaps.

A abertura para sair do próprio esquema disciplinar permite captar elementos que estão fora do próprio domínio. Todavia, captar estímulos e técnicas requer certas exigências. “Provavelmente é o denominador comum sobre o qual todo o resto [dos participantes] cresce um pouco” (Entrevista 09). O conhecimento está presente em todas as áreas, independentemente do assunto. A sensibilidade de cada participante permite captar aspectos diversos da pesquisa, permitindo “essa abertura que permite que você saia do esquema” (Entrevista 09).

A internet e a transdisciplinaridade são fundamentais na pesquisa científica atual. O mundo complexo exige colaboração entre diferentes profissionais e disciplinas. A percepção da entrevista 14 ilustra esse ponto:

E essa realidade é vivenciada a todo momento e constitui um importante enriquecimento, o que já explica por que o mundo científico hoje considera a internet e a transdisciplinaridade como pontos qualificadores da pesquisa. Ou seja, atualmente reconhecemos que vivemos em um mundo complexo. Nesse mundo complexo, não podemos mais pensar em estudá-lo, entendê-lo, investigá-lo e compreendê-lo e compreendê-lo sem a colaboração de outros.

O trabalho interdisciplinar é considerado antropológico, não apenas epistemológico. Profissionais de diversas disciplinas se encontram e oferecem contribuições verdadeiras uns aos outros. “Ou seja, não há disciplinas, há profissionais de várias disciplinas, diferentes disciplinas que se encontram” (Entrevista 05). Como percebido na entrevista 05, “ao se apresentarem, em sua própria declaração de cientificidade em relação uns aos outros, eles o fazem como uma

expressão da oferta de toda a contribuição verdadeira que ele tem. (...) esse é um fator antropológico muito forte”.

Encontros e colaborações inter e transdisciplinares tendem a ocorrer regularmente (Entrevista 01). Reconhecer a multiplicidade é o primeiro passo para uma visão interdisciplinar. Muitas vezes, devemos abordar a ideia de multidisciplinaridade, onde diferentes áreas de conhecimento e especialização ainda são mantidas separadas, mantendo assim uma multiplicidade e pluralidade distintas (Entrevista 01). Todavia, é preciso ir além da coordenação, interação ou integração dos produtos culturais para alcançar a transdisciplinaridade. A intencionalidade desempenha um papel significativo na integração dos produtos culturais em direção a um horizonte transdisciplinar (Entrevista 01).

No contexto da produção acadêmica, é crucial que cada indivíduo inicie sua própria pesquisa e tenha algo para compartilhar. Em tais situações, ocorre uma troca produtiva, onde a proposta de estudo de um pesquisador é compartilhada com os outros membros do grupo (Entrevista 14). O fornecimento de um esboço ou uma primeira comunicação por escrito antecipadamente é útil para permitir que as pessoas leiam e formulem suas próprias perguntas, facilitando um diálogo mais proveitoso. “Muitas vezes, foi muito útil fornecer antecipadamente um esboço (...) para que a pessoa possa ler com calma e formular suas próprias perguntas e, assim, permitir um diálogo mais proveitoso” (Entrevista 19). O compartilhamento de literatura e o conhecimento que acompanha todo o processo, desde reuniões até a criação de projetos e divisão de tarefas, tende a tornar o processo mais eficiente. Isso inclui compartilhar materiais científicos e acadêmicos relevantes para a pesquisa em andamento, além da leitura mútua de ensaios e a redação de resenhas de livros e publicações (Entrevistas 16, 17, 18)

A interação entre pesquisadores juniores e seniores, promovendo a relevância da pesquisa dos pesquisadores mais jovens e possibilitando a constante troca de informações tende a impulsionar a realização conjunta de congressos e publicação de livros (Entrevista 01). Há um compartilhamento constante de materiais de literatura, quando se está escrevendo um artigo em conjunto, no qual cada membro do grupo fica responsável por uma parte da revisão da literatura, conforme um acordo inicial guiado pelo propósito da pesquisa (Entrevista 18). Um “critério de avaliação é a divulgação de publicações que vão muito além da esfera estritamente acadêmica” (Entrevista 17). A avaliação das publicações envolve *feedbacks* e outros artigos publicados em periódicos dedicados ao tema.

Publicações recentes, como artigos e novos livros são compartilhados (entrevista 16). “O compartilhamento de ideias, textos, artigos e ensaios é feito por meio de publicação

realizada em conjunto sobre determinados tópicos” (Entrevista 17). Em algum momento, pode ocorrer que pensamentos sejam afirmados com mais força, simplesmente por existirem mais publicações sobre o assunto (Entrevista 01). Muito do compartilhamento do trabalho intelectual é realizado através de mediação editorial (Entrevista 05). Inclusive, há um trabalho editorial ao longo do tempo, produzindo séries de volumes sobre o diálogo entre ciência, filosofia e teologia (Entrevista 05).

A participação em seminários e congressos, especialmente pelos membros seniores de grupos de pesquisa, é um aspecto vital do processo acadêmico (Entrevista 17). Antes de qualquer publicação ser realizada, esses eventos fornecem uma plataforma para trocas de correspondências, momentos de convivência e, principalmente, para o aperfeiçoamento de projetos (Entrevista 18). Esses encontros, sejam eles seminários fechados ou abertos, e conferências, representam um longo processo de relacionamentos e trocas que circundam a produção de uma publicação (Entrevista 17). É uma forma alternativa de compartilhamento de conhecimento, onde a construção de um congresso internacional e a publicação de um trabalho são vistos como etapas complementares na disseminação da pesquisa (Entrevista 01).

O compartilhamento de informações era principalmente presencial (Entrevista 05). Antes de compartilhar as ideias e argumentos no seminário, aquelas ideias e informações eram reservadas ao pesquisador, tendo uma perspectiva apenas individual (Entrevista 01). Todavia, “quando alguém se senta à mesma mesa, cria-se um fluxo de informações que, de alguma forma, cria uma forma de troca e compartilhamento” (Entrevista 01). Embora as informações possam ser compartilhadas por várias mídias, “também pode haver um trabalho compartilhado real em um texto que podemos compartilhar por meio da mídia” (Entrevista 02). Com o foco no aumento de publicações, há um foco na troca de informações, deixando à margem, por vezes, o compartilhamento de outras experiências (Entrevista 01).

A troca de perspectivas, ideias, autores e livros podem ocorrer *on-line* ou presencialmente. Os projetos e programas em conjunto são promovidos por um membro da rede, atuando como um lugar central para a colaboração (Entrevista 16). As reuniões e momentos de troca são tradicionais para expressar pensamentos, trocar documentos e fazer perguntas. “Há momentos em que o encontro está se aproximando e, obviamente, as informações estão circulando cada vez mais. Mas há uma certa troca de impressões o tempo todo. Certamente, [quando se está] trabalhando juntos em um projeto” (Entrevista 08)

Trabalhar coletivamente em um projeto envolve o uso cada vez mais frequente de documentos compartilhados. “O mais tradicional são as reuniões e os momentos de troca, nos

quais você expressa seus pensamentos. Então, logicamente, também se trocam documentos, perguntas e cada vez mais se trabalha com documentos compartilhados” (Entrevista 07).

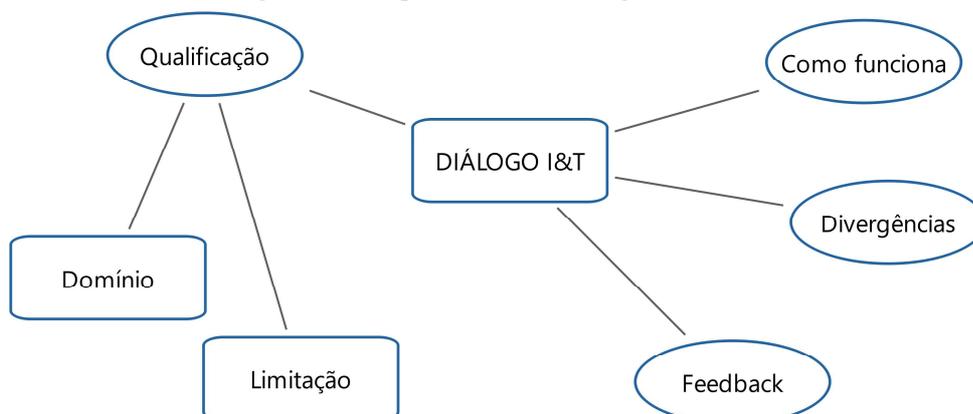
O compartilhamento de diferentes perspectivas enriquece a apresentação dos resultados teóricos obtidos. Colegas podem contribuir com pontos de vista, fontes adicionais e referências literárias. “É muito importante quando se trabalha em contextos, até mesmo em contextos socioculturais que não são do seu próprio país (Entrevista 18). O compartilhamento ajuda a entender o contexto de referência e evita interpretações enganosas. Experiências passadas destacam a importância desse compartilhamento e troca de informações (Entrevista 18). Todavia, por vezes, as redes de pesquisa promovem simplesmente uma coleta de trabalhos individuais, que posteriormente são compilados em alguma publicação. Todavia, “se no início esta rede é simplesmente uma rede para chegar a publicar um livro, mais uma vez se produz um resultado satisfatório” (Entrevista 01).

4.2.2.2 Diálogo I&T – EU

Conduzir ou ser o interlocutor de diálogos inter e transdisciplinares em redes de estudo e pesquisa internacionais é um aspecto importante em processos de liderança em rede como essas. Um primeiro aspecto a considerar é como o diálogo inter e transdisciplinar foi caracterizado pelos entrevistados.

O diálogo não se caracteriza apenas por um conversar, mas é caracterizado como uma forma de compartilhar e ouvir as ideias dos outros, sendo uma forma de compartilhamento e escuta mútua. O entrevistado 03 relata que durante o diálogo “cada pessoa que sente ter algo a dizer e um comentário a fazer, ou uma pequena ideia que esteja amadurecendo, simplesmente ela expõe e os outros ouvem. Isso pode ter boas consequências, pois “através do exercício de escuta mútua, foi mais fácil, também, recuperar a perspectiva correta” (Entrevista 01). A Figura 26 apresenta um mapa temático destacando o diálogo inter e transdisciplinar no *cluster* de rede na Europa.

Figura 26 – Mapa temático do diálogo I&T – EU



Fonte: Elaborado pelo Autor com o uso do MAXMaps.

Naturalmente, esse tipo de diálogo implica em, pelo menos, dois interlocutores dentro de um processo de exposição e escuta, no qual cada pessoa é encorajada a expor suas ideias, comentários, pontos de vista, reflexões, pensamentos em desenvolvimento.

No entanto, esse processo requer um tempo apropriado. O diálogo inter e transdisciplinar é percebido como um processo que requer duração para se tornar efetivo. Não basta um diálogo rápido, furtivo, efêmero. O entrevistado 03 enfatiza que “o diálogo necessitará de muito tempo para se tornar propriamente diálogo”. Por causa da exigência de duração, o diálogo também é descrito como algo que ocorre com dificuldade, exigindo esforço para ser estabelecido. Sobretudo, quando essa parte da leitura conjunta de um texto serve de ponto de partida para a discussão. O entrevistado 03 assevera que “o diálogo acontece de forma difícil, [pois] quase sempre tentamos ler algo juntos e em algumas ocasiões tentamos encontrar uma forma de moderação entre nós”. Nessas ocasiões, encontrar uma forma adequada de moderação entre os interlocutores, na qual nenhuma ideia seja perdida e se alcance algum equilíbrio ou harmonia na troca de ideias, é fundamental.

O diálogo inter e transdisciplinar possibilita que os interlocutores consigam entender questões ou argumentos que não conseguiam ver individualmente devido ao seu limite disciplinar. A disposição e abertura para captar a novidade que surge no diálogo é desejável (Entrevista 19). Durante as apresentações em seminários e congressos, o diálogo inter e transdisciplinar permite que os outros participantes ofereçam a sua contribuição, levantando questões, hipóteses, pressupostos e argumentos do trabalho dos apresentadores, ampliando assim a discussão para além da perspectiva inicial. O entrevistado 03 ilustra isso relatando que em um determinado seminário os interlocutores “conseguiram extrair, por assim dizer, do seu texto, do seu trabalho, perguntas ou questões que talvez você não pudesse ter pensado apenas

pela sua própria perspectiva” ou, o mesmo, em outra menção, “quando fizemos esse momento de seminário mais presencial, houve então, ao final de cada apresentação, um verdadeiro diálogo.”

O diálogo inter e transdisciplinar favorece a conquista de um entendimento conjunto sobre determinados temas, que não estava contemplada na compreensão e comunicação dos participantes, no ponto de partida de suas apresentações e intervenções. Nas palavras do entrevistado 02, “aí o diálogo também produz uma terceira realidade.”

A capacidade do pesquisador de realizar diálogos inter e transdisciplinares decorre da sua qualificação, do seu conhecimento aprofundado, da familiaridade com diferentes abordagens, da capacidade de síntese e articulação, bem como do pensamento crítico e analítico desenvolvidos ao longo da sua formação. “Portanto, há uma relação direta entre a qualificação científica e acadêmica do pesquisador e sua capacidade de fazer diálogo inter e transdisciplinar” (Entrevista 04).

O diálogo inter e transdisciplinar tem como pressuposto um robusto conhecimento de cada disciplina. Cada pesquisador deve ter conhecimento e *expertise* de sua própria disciplina e área de pesquisa. Como relatado na entrevista 04, “o diálogo ocorre dessa maneira e pressupõe um bom conhecimento disciplinar sobre o tema, ou seja, o diálogo parte da *expertise* disciplinar”. Apenas desse modo, cada interlocutor poderá contribuir e colaborar com os demais. Porque a oferta de confiabilidade e domínio conceitual por parte de cada pesquisador que se coloca em diálogo funciona como o estabelecimento de fundamentos para a construção de uma ponte teórico-metodológica entre disciplinas. “Portanto, se você quer discutir um tema na sua área ou na minha, (...) você precisa conhecê-la bem, até mesmo ter publicado sobre esse tema. E uma vez que você atingiu um bom nível de conhecimento, o disponibiliza, e assim está apto a dialogar com os outros” (Entrevista 04).

Os argumentos e pressupostos utilizados no diálogo inter e transdisciplinar devem estar dentro da *expertise* cognitiva e quanto performativa, pois esse tipo de diálogo pressupõe um nível maior de especialização. “Se não há um bom nível de conhecimento disciplinar, é difícil fazer com que as disciplinas dialoguem entre si” (Entrevista 04). Todavia, é importante salientar que as disciplinas não dialogam. Quem dialoga são as pessoas – os pesquisadores – que trazem consigo as suas disciplinas e saberes junto ao seu patrimônio intelectual.

A teologia, muitas vezes, não é considerada uma disciplina autônoma. Todavia, a máxima de que a Filosofia é serva da Teologia ainda tem a sua influência em algumas redes de pesquisa que incluem Filosofia e Teologia na Europa. Não há, no entanto, um relacionamento

hierárquico entre essas disciplinas. As disciplinas se tornam autônomas na relação; “é apenas assim que sua disciplina (...) se torna autônoma, porque não está isolada, mas sim em relação (...)” (Entrevista 16).

Um pressuposto fundamental no diálogo inter ou transdisciplinar é compreender a diferença entre esses dois modos de dialogar: o interdisciplinar e o transdisciplinar. Enquanto a interdisciplinaridade refere-se à relação entre as disciplinas, a transdisciplinaridade envolve uma abordagem mais ampla e incorpora uma componente humana e a abertura para o transcendente num horizonte sapiencial, como mostra o excerto da entrevista 09:

Normalmente falamos de interdisciplinaridade e conseguimos enquadrá-la melhor na relação entre as disciplinas (...). O que se entende menos é a transdisciplinaridade. Falamos de trans idealidade sem realmente saber a que estamos nos referindo e como ela é realizada. Na verdade, o diferencial está na componente humana. Alguém pode até estudar o paradigma transdisciplinar etc., segundo certos princípios, mas o que faz a diferença é justamente essa componente humana, que não está presente no paradigma linear. É a abertura ao transcendente.

O aspecto humano é fundamental na transdisciplinaridade e faz a diferença em relação ao paradigma linear. Essa componente humana envolve uma abertura ao conhecimento, ao saber e ao transcendente, que vai além das fronteiras disciplinares. Na entrevista 05 e 09 é enfatizado a importância intelectual de educar para a inter e transdisciplinaridade. O exemplo dado aponta para trilha de aprendizagem oferecida no IUS.

Educar intelectualmente para essa abertura ao conhecimento, ao saber (...). No início, os cursos introdutórios abrangem uma base de todas as várias disciplinas. Quem se inscreve em política deve estudar economia, e assim por diante, para todas as outras disciplinas. Isso é fundamental, não porque alguém precise se tornar um especialista em tudo, mas porque todos, [precisam] raciocinar de forma transdisciplinar (Entrevista 09).

Por outro lado, o diálogo disciplinar é uma forma fundamental de compartilhar saberes. “Parece-me que o elemento comum é oferecer ao outro ou aos outros a própria intelectualidade” (Entrevista 05). Isso implica compartilhar conteúdos, métodos e questionamentos relacionados às disciplinas, visando a construção de um conhecimento conjunto. “Seguramente, idade é certamente [um critério] vertical (...), mas parte do pressuposto de que haja o reconhecimento de um conhecimento compartilhado ao qual se faz referência” (Entrevista 05). O tempo e a experiência com determinado domínio disciplinar tornam-se relevante para o diálogo e estabelece uma certa ordem de prioridades, mas não exclusividade, na comunicação dos saberes. Embora a antiguidade possa indicar um critério

vertical para a interlocução inter e transdisciplinar, os entrevistados enfatizam que essa autoridade e reconhecimento também surge de um diálogo horizontal.

A interdisciplinaridade é vista como um desafio que requer ir além da própria disciplina. Essa atitude envolve acolher a perspectiva e questionamentos por parte de outras disciplinas. Compreender o estatuto epistemológico da própria disciplina torna-se fundamental. “Alcançar a interdisciplinaridade (...) significava ultrapassar a si próprio, para ir além da sua própria disciplina, para ir além da sua própria visão, para ser capaz de acolher a [disciplina] do outro, para se deixar questionar pela disciplina do outro, pelas questões do outro” (Entrevista 05). O trabalho organizado envolve uma dupla tensão: buscar “os fundamentos da própria disciplina” e “projetar conhecimento” entre diferentes disciplinas (Entrevista 05).

Surge, nos relatos das entrevistas, a experiência dos momentos coletivos, nos quais surge um clima de fraternidade durante o diálogo inter e transdisciplinar. “Cada um apresenta durante os momentos coletivos em que trabalhou” (Entrevista 08). Todavia, nesses ambientes, por vezes, as palavras são consideradas insuficientes para expressar completamente o alcance de tal diálogo e do processo de entendimento conjunto. As diferenças entre os participantes deixam de ser um obstáculo para a colaboração.

Durante o momento coletivo, há uma consciência compartilhada de que estão construindo algo valioso, “não sabemos onde isso nos levará, mas temos a necessidade de nos levar, pelo menos, a mais fraternidade” (Entrevista 08). O clima de fraternidade surge como um ponto de chegada, um valor que se agrega durante o processo dos diálogos inter e transdisciplinares.

O diálogo tende a ocorrer durante as reuniões, seminários, congressos e encontros realizados pelos participantes, mas não só nesse contexto. O diálogo inter e transdisciplinar ocorre frequentemente, como relatado pelos entrevistados, por meio da escrita colaborativa. A organização de publicações coletivas, a participação em projetos que exigem a escrita conjunta de textos e artigos foi descrito como um lugar comum para o desenvolvimento do diálogo inter e transdisciplinar. A colaboração parece ser uma característica fundamental desse tipo de diálogo, como descrito pelo entrevistado 18: “Concretamente, como acontece é dentro das reuniões e encontros, quando começamos a escrever algo juntos”.

Um modo de ilustrar a colaboração de pesquisadores pode ser por meio da análise dos dados, na qual pesquisadores oriundos de disciplinas diferentes e com competências diferentes oferecem métodos e ferramentas variadas para fazer tal análise. Esse tipo de

colaboração favorece uma compreensão mais ampla do tema em questão, como assevera o entrevistado 18 “acredito que também existe um processo de escrita de um artigo, por exemplo, em um momento de diálogo por excelência, porque sim, a partir de um compartilhamento de uma abordagem fundamental de colaboração, por exemplo, na análise de dados”.

Todavia, a escrita acadêmica conjunta não é algo fácil. A escrita no contexto do diálogo inter e transdisciplinar é caracterizada pelos entrevistados como um processo delicado, empenhativo, refinado e paciente, mas, sobretudo, gratificante, pois permite reunir diferentes visões e abordagens em uma visão integrada. Nas palavras do entrevistado 18, “no momento da escrita, pode ser muito delicado às vezes, mas também muito gratificante, digamos, em termos de juntar essas diferentes visões”.

Para que se consiga alcançar um resultado satisfatório desse tipo de diálogo, torna-se estratégico não se fixar apenas em cenários abstratos, mas avançar em contextos mais específicos e práticos. O entrevistado 18 enfatiza que “em um diálogo mais geral, não podemos compartilhar visões, mas [apenas] quando vamos para o concreto.”

Uma vez que o propósito de grupos inter e transdisciplinares é resolver problemas ou alcançar novos conhecimentos que nenhum pesquisador individualmente seria capaz de conseguir, a expectativa de que os resultados da pesquisa alcancem um impacto não apenas teórico, mas também prático ou social é fundamental.

Naturalmente, as características efetivas do diálogo inter e transdisciplinar podem variar, dependendo da área de estudo ou do domínio de *expertise* dos pesquisadores participantes, como relata o entrevistado 18, quando pondera que “isso também depende do campo, claro”.

O diálogo produzido no interior das redes de estudo e pesquisa inter e transdisciplinares torna-se essencial para verificar e experimentar se determinadas hipóteses realmente funcionam. A capacidade de experimentação e de obtenção de resultados por parte desses grupos ou redes de pesquisa é fundamental para seguir adiante em direção a produção de novos conhecimentos em um cenário complexo.

Uma das características mais basilares do diálogo inter e transdisciplinar é a escuta atenta, paciente e profunda, deixando de lado todo e qualquer julgamento ou preconceito sobre o interlocutor ou sobre as suas manifestações orais ou escritas, como seus textos ou artigos. O entrevistado 17 assevera que se deve:

[...] deixar de lado julgamentos e preconceitos, na medida do possível. Isso se aprende ao longo do tempo. Há uma espécie de ascese filosófica que precisa ser feita, por isso é preciso espaço, assim como quando entramos em uma casa. Se está cheia de móveis, não se pode entrar. Eles precisam ser movidos, espaço precisa ser feito, acolhimento precisa ser feito dentro de si e do outro.

O diálogo requer ter a mentalidade aberta. Todavia, isso não é fácil. A mentalidade aberta requer esforço pessoal e filosófico, que envolve deixar de lado ideias preconcebidas e considerar as afirmações, ponto de vista e reflexões do nosso interlocutor nominalmente, sem julgá-lo segundo os nossos próprios critérios. Sobre isso explica o entrevistado 17:

[...] é preciso sempre voltar à possibilidade e às condições de se surpreender com o espanto filosófico. Se eu acredito que sei tudo o que você vai me dizer. Ou se eu acredito que já sei tudo porque tenho tanta experiência, não há espaço para o espanto, ou muito pouco. Em vez disso, [devo] dar espaço à possibilidade de espanto, ou seja, a uma escuta profunda e acolhedora. Portanto, o primeiro movimento é o do ouvido, do ouvido limpo, do ouvido aberto.

O esforço de escuta atenta e paciente conjuntamente com uma mentalidade aberta proporciona uma relação de acolhimento com os interlocutores. Contudo, a relação de acolhimento deve partir sempre de dentro para fora. Na medida em que alguém se permite acolher as suas próprias ideias e pontos de vista que torna possível acolher os argumentos e abordagens de outras pessoas que estão no processo de interlocução e diálogo inter e transdisciplinar. O processo de diálogo tende a ocorrer em várias redes de estudo em ambientes no qual a comunicação pode ser realizada de forma clara e direta. Sobre esse aspecto, o entrevistado 14 explica que o diálogo:

[...] ocorre de uma maneira muito simples, mas também organizada, a partir das pesquisas realizadas ou dos temas escolhidos para o debate entre os pesquisadores. (...) alguém apresenta sua pesquisa e, em seguida, no diálogo, cada um complementa. Mas geralmente, mesmo quando não é a apresentação de uma pesquisa, mas há um tema no qual se dialoga de verdade, cada um tem um espaço de fala extremamente simples, e isso cria facilmente as condições para se chegar ao melhor resultado.

É importante salientar que “existe uma metodologia do diálogo” (Entrevista 01) e a metodologia utilizada no diálogo inter e transdisciplinar tem como ponto de partida a apresentação de breve relatório de pesquisa, de textos em processo de elaboração e redação, que são capazes de servir de base e impulso para as várias finalidades que os diálogos podem ter sobre os problemas, temas, abordagens e metodologias propostas e que estão em constante processo de integração. O processo de integração de diferentes perspectivas e linhas de pensamento no diálogo inter e transdisciplinar é impulsionado pela colaboração e

complementação dos pesquisadores, de acordo com o patrimônio cognitivo de suas disciplinas. O entrevistado 16 explica como funciona o processo de uma das redes:

De modo mais formal, o diálogo ocorre a partir da apresentação de relatórios breves, sintéticos, de alguns minutos, que geralmente são preparados um pouco antes dos encontros presenciais, digamos assim. (...) São textos em processo e em construção. Não são conclusões, pois a característica é a da pesquisa. Portanto, não são apresentados relatórios fechados, (...) são simplesmente pontos de partida que convidam a traçar linhas e a partir dali se abre um momento de diálogo, um momento de diálogo e escuta. Obviamente, [são relatórios] do específico de cada disciplina, do que cada um pode dizer e oferecer a partir de sua própria disciplina, talvez muitas vezes não corrigindo intuições, mas convidando, se quisermos, a traçar linhas que podem trazer mais nitidez e clareza ao seu próprio argumento. Mostrando também os limites, especialmente quando não é a própria disciplina que está sendo tocada, [mas] é um assunto de outra disciplina, digamos, que requer, então, a abertura ao conhecimento dessa disciplina específica que é oferecida por esse outro pesquisador membro da Rede.

A colaboração tende a ocorrer de forma recíproca, valorizando tanto os momentos de comunicação de resultados e propostas, quanto a escuta atenta e paciente. “Portanto, há essa circularidade, há essa escuta mútua, há essa colaboração e, naturalmente, nos grupos se cria um clima natural de diálogo” (Entrevista 14).

Conseqüentemente, como o diálogo inter e transdisciplinar é dinâmico, ele favorece mudanças no percurso do projeto, estando sempre aberto para a produção de novos conhecimentos. “E o que acontece é que a pergunta muda, não apenas mudam as maneiras de se aproximar desse problema” (Entrevista 01). “Por exemplo, mudei e comecei, sob a influência de outros pesquisadores” (Entrevista 01). Contudo, esse tipo de diálogo requer que cada participante seja fiel ao problema e objetivos assumidos no ponto de partida, como declarado na entrevista 01: “o diálogo deve ser fiel ao objeto de pesquisa que estabelecemos”; “percebi que quando conseguimos produzir algo novo foi porque cada um trabalhou com intensidade, mas também com rigidez, mantendo o objeto de sua pesquisa de forma muito precisa” (Entrevista 01).

Para que o diálogo inter e transdisciplinar funcione deve-se ter como objetivo a paridade entre as diferentes disciplinas, a fim de valorizar o engajamento e continuidade dos colaboradores e preservar a saudável diversidade cognitiva no projeto de integração de saberes. “Alguém descreve seu trabalho de pesquisa e recebe comentários dos outros. Isso no desejo, justamente, de dar igualdade às diferentes disciplinas” (Entrevista 02). A valorização da paridade e diversidade cognitiva simultaneamente deve promover um mais fluido compartilhamento de produtos de pesquisa, incentivando a confecção conjunta de relatórios e artigos científicos.

Reconhecer as diferenças e divergências existentes entre as abordagens disciplinares e estar disposto a confrontar e comparar os diferentes pontos de vista em um diálogo inter e transdisciplinar é um ponto basilar. Procurar o que é comum, não impede de ver as diferenças. No intercâmbio acadêmico, pode haver uma experiência profunda de compreensão mútua, como evidenciado na seguinte percepção: “tem-se a impressão de começar a entrar na fala do outro, começando a entender. Até mesmo em suas palavras, pois há palavras que você nunca usa” (Entrevista 08). “Quando o diálogo é bem-sucedido (...) cada um realmente consegue ser completamente ele mesmo e, portanto, trazer plenamente as linguagens e as ferramentas de sua disciplina filosófica, confrontando-as com as da outra, pois são diferentes” (Entrevista 03).

O confronto entre as linguagens e ferramentas disciplinares é apontado como o que desencadeia o diálogo autêntico. “Afinal, foi isso que desencadeou o diálogo autêntico, quando realmente conseguimos ouvir nossas próprias ferramentas” (Entrevista 03), pois “isso realmente nos ajudou a esclarecer algumas coisas e a adquirir um pouco mais da amplitude daquela outra disciplina, daquela outra perspectiva de leitura, mesmo em nossa própria leitura” (Entrevista 03).

O confronto no diálogo não implica em eliminar a perspectiva do outro, mas sim em uma sobreposição de pensamentos e um acompanhamento mútuo. Ao confrontar as diferentes abordagens disciplinares, busca-se uma transferência de conhecimento. “O diálogo é sempre uma sobreposição de pensamentos e um acompanhamento. No final, porém, o outro permanece, mas que haja verdadeiramente uma transferência de nosso conhecimento, que é o produto de um diálogo autêntico” (Entrevista 03).

Pode-se inferir que uma das características relacionadas com o diálogo inter e transdisciplinar é a diversidade de perspectivas entre estudiosos de diferentes disciplinas. Na entrevista 01 coletou-se que “a transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade nos oferecem um campo extraordinário, pois significa justamente valorizar a diversidade”. Se a tolerância intelectual possibilita a coexistência das diferenças cognitivas, uma maior disposição para esse tipo de diálogo deve favorecer a integração de saberes. Afinal, no ambiente inter e transdisciplinar, “seria incorreto tentarmos suavizar e comprimir as diversidades epistemológicas” (Entrevista 01).

Nas redes de diálogo, o propósito fundamental ao falar é contribuir para o processo de pesquisa. Isso implica em oferecer informações, perspectivas e conhecimentos relevantes para enriquecer a discussão e avançar na compreensão do tema em questão. Algumas

entrevistas enfatizam que o ato de falar no diálogo deve ser encarado como um ato de dar e doar.

[N]essas redes, o fundamental é falar para contribuir para o processo de pesquisa e, portanto, o falar deve ser um dar, um doar. Ou seja, certamente falar a partir de sua perspectiva, sua disciplina, sua pesquisa, seu objeto de estudo, sua convicção, seu pensamento amadurecido após uma série de leituras, estudos, confrontos etc., mas sempre oferecido, não imposto. Oferecido com *parrhesía*, ou seja, com grande clareza, sinceridade e sem medo do conflito, que, às vezes, pode surgir, pode haver diferentes posições, esclarecimentos, mas sempre em uma lógica de diálogo (Entrevista 17).

O *feedback* em um diálogo inter e transdisciplinar refere-se à resposta ou retorno fornecido em relação às questões colocadas durante a interlocução. Ele pode assumir diferentes formas e desempenha um papel importante no aprimoramento do entendimento conjunto e no enriquecimento das discussões. O *feedback* surge, mais propriamente, do ambiente de escuta atenta entre os participantes, conforme a entrevista 08.

Em um ambiente inter e transdisciplinar pode ocorrer de certas posições dominarem o diálogo. Isso pode resultar em um diálogo desigual, onde a perspectiva ou conhecimento de determinadas disciplinas tem mais influência do que outras. Afinal, pode haver situações em que “um diálogo não é totalmente equitativo, pois certas posições dominam” (Entrevista 01). Isso pode levar a “domesticar a diferença” (Entrevista 01), no caso de adaptar ou moldar as questões em conformidade com as posições dominantes, em vez de permitir uma exploração aberta e equitativa da diversidade de perspectivas.

Aqueles que ainda não tem uma *expertise* suficiente para o diálogo inter e transdisciplinar tendem a defender propostas e hipótese de pesquisa limitadas. Por outro lado, pesquisadores seniores tornam o diálogo mais rico, porém tendem a não se aventurar em novos temas ligados a transformação do mundo contemporâneo. Isso fica evidente no relato da entrevista 07:

Por falta de conhecimento, perde-se muito tempo, pois há uma tendência a defender as próprias ideias pequenas, tornando mais difícil para quem está começando simplesmente abandonar suas ideias e compreender que há um mundo inteiro a ser conhecido (...). Enquanto, quando há grandes professores, a pesquisa é muito mais rica e fecha as portas para novos temas, especialmente aqueles relacionados à transformação do mundo.

Tais atitudes tendem a dificultar para jovens pesquisadores abandonarem suas ideias e, ao mesmo tempo, pouca abertura por parte dos pesquisadores seniores para ideias inovadoras.

A disciplina conceitual não importa em relação à transformação social. A disciplina teórica tem como objetivo principal entender, em vez de compartilhar conhecimento. Considere que em certos momentos, o foco é entender algo além do conhecido, como a percepção relatada na entrevista 07: “quando nos encontramos em disciplinas e há ou prevalece uma disciplina mais conceitual (...), mais se busca entender”.

Em ambientes presenciais no IUS, há menos oportunidades para desenvolver verdadeiros diálogos inter e transdisciplinares. “Há poucos espaços reais para se encontrar” (Entrevista 07). Na falta de tempo e espaços formais apropriados para esse tipo de diálogo, restam os intervalos. Afinal, “se você buscar em nível pessoal, [você pode] favorecer essas trocas” (Entrevista 07).

Promover um diálogo contínuo com os estudantes é de fundamental importância. Incentivá-los a gerar um fluxo constante de troca de ideias, perguntas e respostas ao longo do curso pode ser desafiador. Na entrevista 06 foi observado que “sou eu que insisto no diálogo contínuo com os estudantes e tento estimular minhas perguntas, [mas] também dependendo da maturidade dos estudantes”.

4.2.3 Mídia do conhecimento em rede I&T – EU

Nesta seção são apresentadas as mídias e tecnologias utilizadas, bem como a sua função e importância percebida, no *cluster* de rede EU, para os relacionamentos de liderança em rede e o compartilhamento de conhecimento I&T.

4.2.3.1 Mídias e tecnologias – EU

Ter uma ferramenta de trabalho comum, seja *e-mail* ou pastas compartilhadas, na qual já se pode visualizar os documentos em andamento (...), é importante” (Entrevista 19), sobretudo para visualizar documentos em andamento, fazer sugestões e permitir o desenvolvimento conjunto do tópico. A pandemia forçou a desenvolver ferramentas telemáticas, inclusive para oferecer palestras públicas (Entrevista 05). Computadores, lousa eletrônica, caneta eletrônica, programas como o *Power Point* são utilizados em sala de aula e seminários presenciais e *on-line* para o compartilhamento de informações (Entrevista 06).

Há dois modos de trabalho: reuniões presenciais e trabalho *on-line*. Nas reuniões presenciais há muita conversa e a dimensão relacional ganha prioridade. No trabalho *on-line* são utilizadas ferramentas compartilhadas como o *Google Docs*, *Google Classroom*, *Microsoft Teams* e o *Craft* para realizar o trabalho conjunto, no qual se pode lançar as ideias em um

ambiente comum e depois os outros membros da rede podem contribuir de diversos modos (Entrevista 04).

Muito da comunicação na rede é realizada por escrito via *e-mail* e, ocasionalmente, via *WhatsApp*. O relato da entrevista 03 ilustra esse ponto. As informações são compartilhadas “por meio do canal da *Web*. Portanto, por meio da troca de textos de propostas, que ocorre por *e-mail*, basicamente por *e-mail*, com quase todos os grupos, às vezes, com alguém no *WhatsApp*” (Entrevista 03). Todavia, “sempre que possível, acompanhado de verbal” (Entrevista 03).

Ressonância e *feedback* são importantes nas interações digitais. Se não houver ressonância, é como se jogasse o texto no vazio, mas quando há um relacionamento intelectual – há *feedbacks* recíprocos, compartilhamento de ideias –, então o pesquisador tende a perceber-se desafiado pelas solicitações e comentários endereçados ao seu texto (Entrevista 03).

Redes antigas preferem encontros físicos, enquanto redes mais recentes usam multimídia. “As redes mais antigas avançam, principalmente, por meio do encontro presencial, porque estamos acostumados a nos ver. Quando começamos (...), ainda não havia toda essa [tecnologia] multimídia” (Entrevista 01). “Estávamos acostumados a congressos de pessoas, a seminários presenciais” (Entrevista 01). “Por outro lado, as redes mais recentes, aquelas que surgiram há apenas alguns anos, obviamente, fazem grande uso da [tecnologia] multimídia” (Entrevista 01). Hoje em dia, os pesquisadores estão mais apegados às tecnologias de informação e comunicação por permitirem um fluxo rápido de troca e compartilhamento de informações (Entrevista 01). Todavia, esse meio tende a não ser tão favorável à transmissão (ou desenvolvimento) de habilidades e outros tipos de conhecimento. “O que é transmitido nas redes é informação” (Entrevista 01). “O conhecimento e as habilidades fazem parte de uma rede de intercâmbio que precisa de um envolvimento pessoal muito mais profundo” (Entrevista 01). Informações são transmitidas nas redes, mas habilidades requerem envolvimento pessoal profundo. O Quadro 17 apresenta uma lista das mídias e tecnologias utilizadas no *cluster* de rede na Europa.

Quadro 17 – Mídias e tecnologias

MÍDIAS E TECNOLOGIAS	
1	Atlas.ti (<i>software</i> de análise de dados)
2	Biblioteca Digital (não especificado)
3	Cellular (Smartphone)
4	Chat (não especificado)

5	<i>Craft</i>
6	<i>E-mail</i>
7	<i>Facebook</i>
8	<i>Google Classroom</i>
9	<i>Google Docs</i>
10	<i>Google Drive</i>
11	<i>Google Meet</i>
12	<i>Google Site</i>
13	<i>Google Swift</i>
14	<i>Instagram</i>
15	Internet
16	<i>Microsoft Teams</i>
17	<i>OneDrive</i>
18	PC (computador pessoal)
19	<i>Penna Elettronica</i>
20	<i>Power Point</i>
21	<i>Schermo Elettronico (Tela Eletrônica)</i>
22	Sistema de mensagens rápidas (não especificado)
23	<i>Twitter</i>
24	<i>WhatsApp</i>
25	<i>World Wide Web</i>
26	<i>YouTube</i>
27	<i>Zoom</i>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Houve um aumento de seminários *on-line* em todas as atividades de educação e pesquisa durante a pandemia. Propostas de uso das tecnologias de informação e comunicação – conexões *on-line* de áudio e vídeo – para superar as barreiras geográficas e viabilizar as atividades foram valorizadas e vistas como uma grande oportunidade. Todavia, encontros virtuais, às vezes, carecem da dimensão humana física e corpórea (Entrevista 09). Ver um desejo de retornar à presença física, sem desvalorizar as outras possibilidades. É preciso aprender com o que ocorreu. O foco está em aprimorar o valor do ser humano. Afinal, “o compartilhamento de informações sempre ocorreu de forma presencial” (Entrevista 05). A busca pelo trabalho presencial em seminários é essencial para nutrir a paixão intelectual. A paixão intelectual tende a crescer quando é compartilhada e vivenciada em comunidade. As oportunidades de encontros presenciais proporcionam o contexto ideal para o desenvolvimento

e aprofundamento dessa paixão intelectual. O Quadro 18 categoriza as diversas ferramentas e mídias, de acordo com suas características e funcionalidades, utilizadas no *cluster* de rede na Europa.

Quadro 18 – Ferramentas e mídias por categorias

Ferramentas e mídias por categorias	
Ferramentas de videoconferência	<i>Zoom</i>
	<i>Google Meet</i>
	<i>Microsoft Teams</i>
Plataformas de comunicação instantânea	<i>WhatsApp</i>
	<i>Chat</i> (não especificado)
	Sistema de mensagens rápidas (não especificado)
Serviços de armazenamento na nuvem	<i>Google Drive</i>
	<i>OneDrive</i>
Ferramentas de gestão de aprendizado e colaboração	<i>Google Classroom</i>
	<i>Google Site</i>
Ferramentas de <i>e-mail</i>	<i>E-mail</i> (não especificado)
Redes sociais	<i>Facebook</i>
	<i>Twitter</i>
	<i>Instagram</i>
Plataformas de vídeo e <i>streaming</i>	<i>YouTube</i>
<i>Software</i> de análise de dados	<i>Atlas.ti</i>
Dispositivos	Celular (Smartphone)
	PC (computador pessoal)
<i>Software</i> de apresentação	<i>Power Point</i>
Dispositivos e tecnologias de apresentação	<i>Penna Elettronica</i> (Caneta eletrônica)
	<i>Scherma Elettronico</i> (Tela Eletrônica)
Ferramentas de organização e produtividade	<i>Craft</i>
	<i>Google Docs</i>
Conectividade e recursos da <i>web</i>	Internet
	<i>World Wide Web</i>
Recursos digitais para pesquisa e estudo	Biblioteca Digital (não especificado)
Ferramentas de desenvolvimento de <i>software</i>	<i>Google Swift</i>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.2.3.2 O papel das mídias e tecnologias – EU

As mídias e tecnologias desempenham um papel crucial na facilitação da comunicação e do compartilhamento de recursos e informações dentro das redes de pesquisa, especialmente em um ambiente global e intercultural. Elas permitem a colaboração entre pesquisadores que estão em locais diferentes, inclusive em diferentes fusos horários e continentes, possibilitando um intercâmbio regular de informações e insights que enriquecem o ambiente de pesquisa. No entanto, apesar de seu papel vital, as mídias e tecnologias não substituem a comunicação face a face, mas atuam para complementá-la e aprimorá-la.

Além disso, as mídias e tecnologias desempenham um papel importante na divulgação da pesquisa e das publicações para o mundo externo. Por meio delas, a realização de eventos como *webinars*, seminários, aulas e conferências se tornam possível, aumentando o alcance e a visibilidade da pesquisa. O papel dessas ferramentas foi ainda mais reforçado durante a pandemia, quando se tornou crucial para a continuação da pesquisa colaborativa e da troca de conhecimentos. Além disso, essas ferramentas são fundamentais para a organização e o gerenciamento do trabalho de pesquisa, incluindo o compartilhamento de documentos e a organização de reuniões.

Apesar de suas vantagens, é importante reconhecer que as mídias e tecnologias também têm suas limitações. Elas podem influenciar a maneira como a pesquisa é conduzida e comunicada, não apenas como instrumentos de comunicação, mas também afetando o conteúdo e a direção da comunicação. Entre suas limitações estão restrições à comunicação profunda e interativa e a potencial diminuição do pensamento livre e da criatividade. Além disso, embora ferramentas como bases de dados e outras digitais sejam fundamentais para a pesquisa, elas não substituem completamente a presença física e o trabalho de pesquisa feito pessoalmente. Reconhecer essas limitações é essencial para aproveitar ao máximo as vantagens que as mídias e tecnologias oferecem ao mundo da pesquisa. O Quadro 19 mostra qual o papel das mídias e tecnologias no *cluster* de rede na Europa.

Quadro 19 – O papel das mídias e tecnologias nas redes I&T

O papel das Mídias e Tecnologias	
Comunicação e Colaboração	Facilitar a comunicação e o compartilhamento de recursos em redes de pesquisa globalmente através das mídias e tecnologias.
	Permitir a colaboração entre pesquisadores de diferentes localizações e fusos horários com o auxílio das mídias e tecnologias.

	Favorecer um intercâmbio regular de informações e <i>insights</i> , enriquecendo a pesquisa.
Melhoria da comunicação presencial	Complementar e aprimorar a comunicação presencial, sem substituí-la.
Disseminação de pesquisa	Utilizar mídias e tecnologias para divulgar pesquisa e publicações globalmente.
	Realizar eventos virtuais, como <i>webinars</i> , seminários, aulas e conferências por meio das mídias e tecnologias.
Gestão da pesquisa	Manter a continuidade da pesquisa colaborativa em tempos de pandemia com o auxílio de mídias e tecnologias.
	Auxiliar na organização e gestão do trabalho de pesquisa, incluindo o compartilhamento de documentos.
Condução da pesquisa	Influenciar como a pesquisa é conduzida e comunicada, afetando o conteúdo e a direção da comunicação.
Reconhecimento das limitações	Reconhecer limitações das mídias e tecnologias, como restrições à comunicação profunda e interativa, e possíveis limitações ao pensamento livre e criatividade.
Ferramentas digitais	Utilizar bases de dados e outras ferramentas digitais como recursos essenciais para a pesquisa.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.2.3.3 A importância das mídias e tecnologias – EU

Mídias e tecnologias têm desempenhado um papel crucial na facilitação do trabalho colaborativo em diferentes contextos de pesquisa. Além de permitirem o compartilhamento de documentos, essas ferramentas ajudam na preparação para futuros projetos de pesquisa. Simultaneamente, elas viabilizam a troca de ideias e materiais digitais, além de habilitarem o processamento simultâneo de publicações por várias pessoas. Isso proporciona um acesso facilitado a bibliotecas e bases de dados, fazendo com que arquivos digitais sejam considerados recursos indispensáveis na pesquisa interdisciplinar. Mesmo que a existência de computadores não cause uma grande mudança nos grupos de pesquisa, a habilidade de usar adequadamente essas ferramentas e conectá-las é essencial.

No contexto atual pós-pandêmico, onde os modos de ensino e pesquisa à distância se tornaram mais prevalentes, a importância da mídia e da tecnologia se intensificou. O uso de plataformas digitais para compartilhamento e comunicação é considerado vital. Além disso, *webinars* e seminários *on-line* emergiram como ferramentas importantes para compartilhar pesquisas. A tecnologia facilita o acesso a materiais de pesquisa e potencializa a comunicação interdisciplinar, ao mesmo tempo que permite conexões mais amplas através da *web*, redes sociais e plataformas acadêmicas.

No entanto, apesar de todas as vantagens que a tecnologia oferece, ela não substitui a necessidade de interação pessoal e esforço individual na pesquisa. Contudo, a tecnologia tem se mostrado essencial para o crescimento da pesquisa, especialmente em redes internacionais. Ferramentas digitais facilitam a possibilidade de compartilhar pesquisas e imprimir livros, tornando o mundo digital uma janela fundamental para a pesquisa em redes. Plataformas de bibliotecas de universidades, mecanismos de busca e plataformas de repositório *on-line* têm sido ferramentas essenciais na pesquisa acadêmica. O Quadro 20 mostra qual a importância e relevância das mídias e tecnologias no *cluster* de rede na Europa.

Quadro 20 – A importância das mídias e tecnologias

A importância das mídias e tecnologias	
Colaboração e comunicação	Mídias e tecnologias facilitam o trabalho colaborativo em diferentes contextos de pesquisa.
	A mídia permite a troca de ideias e materiais digitais.
	As tecnologias habilitam o processamento simultâneo de publicações por várias pessoas.
	O uso de plataformas digitais para compartilhamento e comunicação é considerado vital.
	<i>Webinars</i> e seminários <i>on-line</i> são ferramentas importantes de compartilhamento de pesquisa.
	O uso de tecnologia permite conexões mais amplas através da web, redes sociais e plataformas acadêmicas.
Acesso e recursos	Ferramentas digitais proporcionam acesso a bibliotecas e bases de dados.
	Plataformas de bibliotecas de universidades são utilizadas para acessar artigos e livros <i>on-line</i> .
	Mecanismos de busca e plataformas de repositório <i>on-line</i> são ferramentas essenciais na pesquisa acadêmica.
	Arquivos digitais são considerados recursos indispensáveis na pesquisa interdisciplinar.
	A tecnologia facilita o acesso a materiais de pesquisa e a comunicação interdisciplinar.
	Ferramentas digitais facilitam a possibilidade de compartilhar pesquisas e imprimir livros.
	O mundo digital é visto como uma janela fundamental para a pesquisa em redes.
Competência e adaptação	Essas ferramentas permitem compartilhar documentos e preparar para futuros projetos de pesquisa.
	A existência de computadores não causa uma grande mudança nos grupos de pesquisa.

	A habilidade de usar adequadamente essas ferramentas e de conectá-las é essencial.
	A tecnologia não substitui a necessidade de interação pessoal e esforço individual na pesquisa.
	Mídia e tecnologia são fundamentais na era pós-pandêmica, que exige modos de ensino e pesquisa à distância.
Crescimento e expansão	A tecnologia tem mostrado ser essencial para o crescimento da pesquisa, especialmente em redes internacionais.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.3 CLUSTER DE REDE – ALC

Esta seção tem como foco e escopo o *cluster* de rede ALC, sendo apresentadas as interpretações relacionadas à liderança em rede I&T, ao compartilhamento de informações e conhecimentos em rede I&T e às mídias do conhecimento em rede I&T.

4.3.1 Liderança em rede I&T – ALC

Nesta seção são apresentadas a condução em rede, as relações de influência social, a distribuição de papéis de liderança e colaboração e as relações de influência e autoridade em rede I&T no *cluster* de rede ALC, bem como a percepção de ações e atitudes que favorecem a conquista de objetivos coletivos (ou comuns) e que desafiam ou dificultam a cooperação neste *cluster* de rede.

4.3.1.1 A condução em rede – ALC

A rede ALC se apresenta como uma rede de gestão e geração de conhecimento, desenvolvendo programas voltados à liderança comunitária (Entrevista 15). Este desenvolvimento é fruto de uma condução em rede, favorecendo a cooperação e o compartilhamento de conhecimento. A tomada de decisões é um processo de direção que se consolida em uma dinâmica de rede (Entrevista 10). Cada membro tem uma função e trabalha em equipe. As decisões são levadas ao grupo de coordenação geral para revisão e contribuições. Há uma colaboração contínua para melhorar e ajustar o trabalho. Isso pode ser exemplificado no relato da entrevista a seguir:

“Cada um tem uma função que é desenvolvida ao mesmo tempo com outra equipe da qual faz parte, onde tem funções diferentes. Depois, esse trabalho é levado, (...) ao grupo de coordenação geral, para novas decisões ou para retoques, ou também para contribuições de diferentes perspectivas, para melhoria” (Entrevista 10).

Os grupos de trabalho e pesquisa em rede tem a prática de “ouvir diferentes atores e trabalhar em equipe para elaborar o conteúdo” (Entrevista 15). Os grupos são formados geralmente por “uma equipe de quatro ou cinco pessoas de diferentes disciplinas ou áreas de conhecimento” (Entrevista 15).

A condução da rede é baseada em liderança colegiada e comunitária (Entrevista 11). Essa abordagem valoriza a quebra de esquemas tradicionais de liderança institucional. O processo de condução é permanente, iluminando a realidade de baixo para cima e de dentro para fora.

Busca-se integrar o trabalho acadêmico-disciplinar com o trabalho interdisciplinar (Entrevista 11). É importante ter respeito pelos trabalhos acadêmicos existentes. Busca-se compreender profundamente os nós dos conflitos dentro da rede. “Muito trabalho é feito sobre o que todos já estão trabalhando academicamente, em termos de pesquisa e, acima de tudo, e muito sobre a análise da pesquisa com base nas próprias práticas” (Entrevista 11).

Em uma das redes, o trabalho colaborativo é a direção assumida. Um desafio é receber e acomodar diferentes pontos de vista. A percepção reportada na entrevista 12 ilustra esse ponto: “O mais interessante aqui é a recepção dos diferentes pontos de vista, porque é aí que se torna um trabalho de equipe colaborativo”. Outro desafio é a percepção das diferenças nos conceitos e abordagens do conhecimento disciplinar.

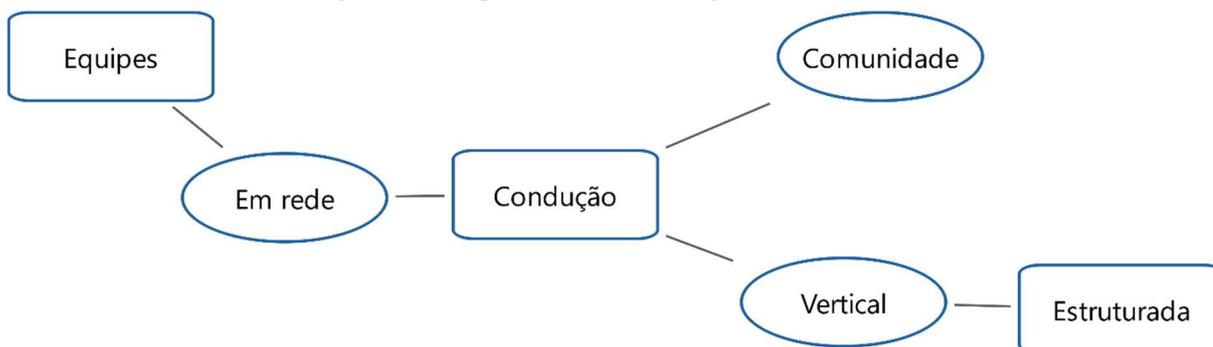
“Em primeiro lugar, é necessário um grande esforço para ouvir, acolher e realmente penetrar nos pontos de vista de um e de outro. Muitas vezes, os conceitos de um e de outro são muito diferentes. Achamos que uma palavra significa a mesma coisa, mas não. A abordagem do conhecimento é diferente” (Entrevista 12).

Torna-se fundamental, neste caso, o esforço para ouvir, acolher e compreender os pontos de vista alheios, requerendo o exercício do diálogo e da escuta profunda.

Em uma das redes de pesquisa, há um seminário de reflexão anual, sobre um tema ou tópico comum, em que os resultados das pesquisas individuais são apresentados naquela ocasião, recebendo as reações e *feedback* do restante dos membros da rede (Entrevista 15).

Há “uma rede interdisciplinar que funciona em uma lógica semelhante, com congressos temáticos em comum e trabalhos informais ou formais e diálogos após os trabalhos etc., que geram um intercâmbio de disciplinas. Em geral, um tema é abordado a partir de diferentes disciplinas. Pode ser um esquema que ainda seja um pouco mais do que interdisciplinar” (Entrevista 15). A Figura 27 oferece um mapa temático da condução no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Figura 27 – Mapa temático da condução em rede – ALC



Fonte: Elaborado pelo Autor com o uso do MAXMaps.

Por outro lado, em uma das redes ALC com conexões estreitas com a rede europeia, preserva-se a transmissão de um patrimônio intelectual por parte dos seniores, mas com ecos ou ressonâncias de várias disciplinas. No entanto, essa rede é caracterizada por uma linha mais vertical de abordagem, considerando a gestão do conhecimento acumulado. (Entrevista 15). Nessa rede, “há os chamados pesquisadores principais, que são os diretores dos projetos, das instituições, que são aqueles que organizaram e obtiveram o financiamento (...) para o projeto. E há aqueles que (...) são os pesquisadores associados” (Entrevista 13).

Nessa rede de pesquisa, há uma estrutura hierárquica dos pesquisadores, de tal forma que nas reuniões semanais para discussão de textos e projetos, pesquisadores seniores e juniores encontram-se com os diretores do projeto para apresentar os seus resultados (Entrevista 13). Ela possui uma organização bem estruturada do desenvolvimento de suas fases, de tal forma que, “em cada um desses estágios, aprova-se o próximo”, num processo de vários anos (Entrevista 13). Essa rede possui um centro de pesquisa, onde a gestão da pesquisa é centralizada. Este centro abriga, regularmente, o encontro de pesquisadores e colaboradores de várias nacionalidades para a discussão de uma agenda de assuntos e problemas (Entrevista 13). Nos encontros regulares, os resultados e pesquisas em curso são apresentadas. Há os encontros anuais, na qual a maior parte dos membros daquela rede se faz presente. Nessa ocasião, “o trabalho do ano é apresentado – alguns avanços – sempre com base em um tema [previamente escolhido]” (Entrevista 13).

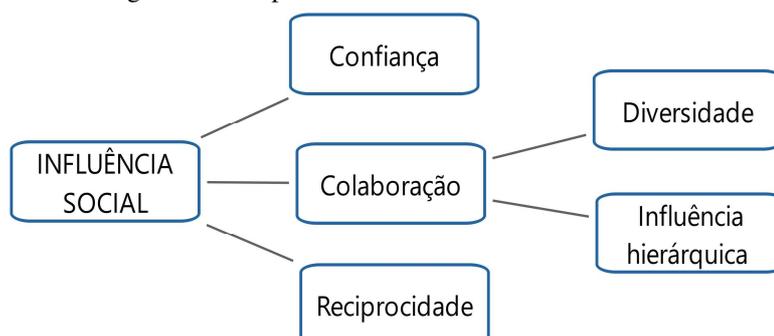
Nessa rede de pesquisa faz-se uso de “site e todas as ferramentas de mídia social para divulgar o trabalho” (resultados de pesquisa que já foram publicados). Por exemplo, “há uma seção de *podcasts*” na qual há apresentação de um glossário temático (Entrevista 13).

4.3.1.2 Influência Social – ALC

A influência social é fundamental para a formação de redes de “inter-relação e interdependência e para a gestação de um conhecimento mais comunitário ou coletivo” (Entrevista 15). Nessas redes, a reciprocidade, colaboração e confiança são essenciais. A disponibilidade e a vontade de contribuir nessas redes é, muitas vezes, alimentada por uma grande dose de gratuidade e paixão. Além disso, há uma confiança profunda na contribuição que o projeto em si pode oferecer, na idealidade e potencial transformador do projeto, o que fortalece ainda mais a colaboração, a reciprocidade e a confiança existentes (Entrevista 10).

A confiança e a abertura são fundamentais para permitir uma transformação mútua nas interações dentro das redes de colaboração. Essa convicção se baseia na permissão concedida para que outra pessoa possa transformar seu discurso, até mesmo seu texto. O uso de ferramentas de colaboração facilita esse processo, permitindo a edição livre do texto de outro sem que isso seja interpretado como uma invasão (Entrevista 12). Contudo, é necessária uma grande disponibilidade para permitir essa dinâmica. Às vezes, uma pequena contribuição pode ser extremamente significativa, reforçando ainda mais a importância da confiança e da abertura nas interações (Entrevista 12). A Figura 28 traz um mapa temático focando na influência social no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Figura 28 – Mapa temático da influência social – ALC



Fonte: Elaborado pelo Autor com o uso do MAXMaps.

A diversidade é um elemento central para a riqueza das redes. Quando existe uma aceitação e uma apreciação sincera dessa diversidade, aliada à intenção genuína de compreender o que o outro quer comunicar, surge uma enorme possibilidade de enriquecimento mútuo (Entrevista 12). Para que isso ocorra, a transparência e a honestidade são essenciais às redes. Isso significa que a pessoa com a qual se está interagindo tem algo valioso a dizer e a

contribuir. Assim, a apreciação da diversidade e do reconhecimento do outro são componentes fundamentais na construção e no fortalecimento de redes eficazes (Entrevista 11).

“As relações de reciprocidade são fundamentais. Não há rede sem reciprocidade” (Entrevista 15). Tal reciprocidade pode ser descrita como uma relação de troca, em que nenhuma disciplina ou contribuição se destaca como mais importante que a outra. Ao contrário, são as diversas abordagens e diferentes prismas de observação que enriquecem e expandem o fenômeno em estudo. Essa reciprocidade e relacionalidade são características operantes na rede, oferecendo tanto um desafio quanto uma maravilhosa oportunidade de aprendizado (Entrevista 11).

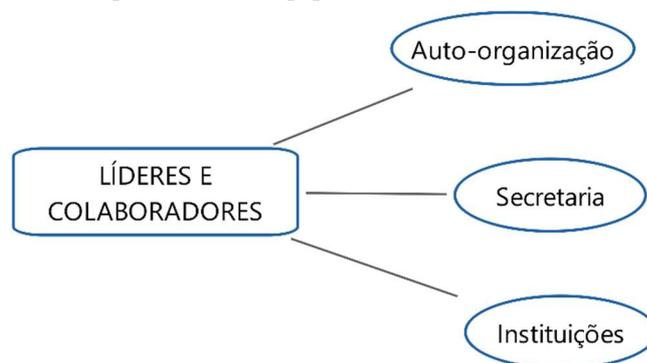
Alguns projetos na rede demonstram uma forte sensibilidade social, estabelecendo um vínculo direto com a realidade concreta e envolvendo a participação ativa de líderes sociais, representantes de ONGs entre outros (Entrevista 13). Esta aproximação permite um diálogo rico entre conceitos teóricos e experiências práticas, ampliando a compreensão dos problemas abordados. Esses projetos carregam uma intenção política de fornecer elementos para futuras políticas públicas, visando melhorar a convivência social em sua própria sociedade.

Por outro lado, há projetos na rede cujos indivíduos com formação intelectual ou acadêmica avançada podem influenciar a direção das pesquisas ou discussões devido à sua *expertise* e *status* (Entrevista 15). Essa influência, mesmo que não prejudique a confiança e a liberdade, pode resultar em uma relação unidirecional, seguindo a lógica do mestre ensinando ao discípulo, em vez de criar um espaço para geração de conhecimento (Entrevista 15). Embora as relações dentro do projeto sejam marcadas pela confiança, reciprocidade e colaboração, ainda estão sujeitas à influência hierárquica (Entrevista 13).

4.3.1.3 Papéis: líderes e colaboradores – ALC

As redes podem ser organizadas de várias maneiras, e a experiência indica que uma maior distribuição de funções é desejável (Entrevista 11). Atualmente, percebe-se que muitas tarefas e funções estão concentradas em poucos indivíduos, e isso ocorre, em parte, devido à falta de recursos humanos (Entrevista 10). Para uma distribuição mais ampla de papéis, é necessário um maior número de participantes envolvidos no projeto. A Figura 29 detalha um mapa temático referente à distribuição dos papéis de líderes e colaboradores no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Figura 29 – Mapa temático dos papéis de líderes e colaboradores – ALC



Fonte: Elaborado pelo Autor com o uso do MAXMaps.

Por outro lado, existem experiências de auto-organização em grupos que se mostram mais flexíveis e abertos à inovação (Entrevista 12). Nesses casos, as responsabilidades são distribuídas não por uma autoridade hierárquica, mas sim de acordo com o interesse, a disponibilidade e a competência dos próprios participantes (Entrevista 15). Esse tipo de organização, mais proativo e intersubjetivo, fomenta a criatividade e se baseia na dinâmica da reciprocidade, como exemplificado na seguinte entrevista:

“Essa distribuição de responsabilidades e papéis [é realizada] de acordo com as capacidades, de acordo com a expertise das pessoas, de acordo com os interesses, de acordo com a disponibilidade de tempo, de acordo com uma série de fatores. Ela é feita como um discernimento feito pelo próprio corpo (...). Considero que são mais criativas em si mesmas, com um funcionamento mais a partir da dinâmica da reciprocidade” (Entrevista 15).

Em uma rede “os papéis são identificados em uma secretaria, que é eleita e que coordena e distribui as comunicações ou os tempos [cronograma de apresentações], ou articula a dinâmica do diálogo. Esse trabalho é delegado a essa secretaria” (Entrevista 15). Em outra rede, na qual há congressos, “há um comitê que acaba montando o programa e selecionando os palestrantes” (Entrevista 15).

Há redes de pesquisa na qual a distribuição de funções é mais vertical (Entrevista 15), como um dos projetos que é gerido principalmente por dois pesquisadores de cada instituição associada, que fazem a função de diretores dos Centros de Pesquisa (Entrevista 13).

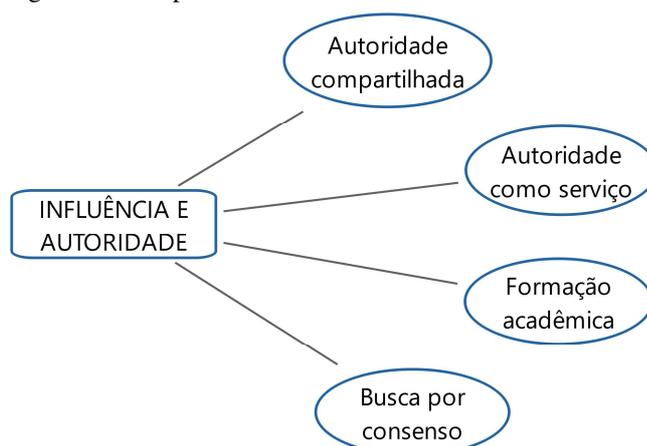
4.3.1.4 *Influência e Autoridade – ALC*

Há projetos na rede em que a autoridade é construída e compartilhada com base nas visões e conhecimentos da comunidade. A autoridade é exercida de forma mais colegiada. Há uma autoridade distribuída, na qual todas as funções têm uma autoridade bem definida. As

decisões são tomadas em conjunto, indicando um tipo de autoridade compartilhada (Entrevista 10, 15). “Há uma influência recíproca no sentido de algo mais horizontal e de troca e enriquecimento mútuo. Não [há] a influência de alguém que sabe e determina o que tem de ser feito aos outros e os outros servem na linha estabelecida por alguém” (Entrevista 15). Existe uma influência mútua e horizontal no projeto.

A autoridade é vista como serviço e coordenação. “Onde a própria autoridade não é percebida como uma autoridade no sentido de poder, mas de serviço, de coordenação” (Entrevista 11). O diálogo e a fraternidade são valores fundamentais na rede. “Portanto, a autoridade, nesse caso, não é apenas uma pirâmide invertida. É uma concepção de que qualquer coordenação, qualquer governança, está a serviço” (Entrevista 11). A Figura 30 ilustra um mapa temático sobre influência e autoridade no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Figura 30 – Mapa temático da influência e autoridade – ALC



Fonte: Elaborado pelo Autor com o uso do MAXMaps.

Em uma rede de pesquisa, a autoridade, muitas vezes, deriva da formação acadêmica ou da disciplina representada pelo pesquisador (Entrevista 12). As relações são cordiais, mas a hierarquia ainda é presente, fazendo com que alguns, acostumados a um modo específico de atuação, enfrentem dificuldades em transições e mudanças. A hierarquia entre disciplinas e a resistência a mudanças ainda existem. Por outro lado, a autoridade pode vir da formação acadêmica, mas nem sempre é a mais relevante. Apesar das questões hierárquicas, as relações são geralmente cordiais e os espaços de pesquisa funcionam bem (Entrevista 13).

Nem sempre há consenso, mas tenta-se chegar a um acordo. “Às vezes, se chega a uma unanimidade, mas uma unanimidade em termos de temas, em termos de forma de desenvolvimento, em termos de busca de professores, de instrutores, de articulação de todo um

programa de treinamento” (Entrevista 15). Todavia, há uma tendência para abrir espaços e incluir diferentes perspectivas.

4.3.1.5 Objetivos coletivos – ALC

Um novo “horizonte comunitário” surge a partir das interações e trocas entre os participantes do projeto (Entrevista 15). Essa criação é facilitada pela existência de “uma visão básica comum” e um entendimento compartilhado que formam o pano de fundo do projeto, apoiado por um carisma coletivo (Entrevista 10).

O processo de definir objetivos é mais eficaz quando começa pela “identificação de problemas reais” e desafios que afetam as pessoas (Entrevista 12). Ao se concentrar nas questões cotidianas, é possível buscar soluções reais e tangíveis.

A diversidade de disciplinas dos participantes, unida ao sentimento de pertencimento e compromisso com o projeto, favorece a busca de objetivos comuns. Cada indivíduo, à sua maneira, contribui e se sente envolvido na realização dos objetivos do projeto (Entrevista 13). Em algumas redes ALC, “cada um chega com seu próprio projeto, com sua própria ideia e a coloca em diálogo” (Entrevista 13). Por isso, a habilidade de escutar ativamente e de expressar o próprio pensamento tornam-se vitais para manter-se um diálogo.

A “consciência da insuficiência” de qualquer pensamento, disciplina ou ação é uma atitude crucial que destaca a necessidade para um melhor entendimento da realidade (Entrevista 15). Essa consciência pode levar a uma escuta autêntica e gerativa, não apenas para reagir e responder, mas para gerar novos entendimentos, exemplificada na seguinte percepção:

Uma escuta gerativa. Em outras palavras, essa capacidade de ouvir e expressar o que é próprio, o que também gera algo novo. (...) uma atitude fundamental é a geratividade, no sentido de que uma ação é ir ao encontro do outro, de seu pensamento, de sua perspectiva, de sua síntese, de suas buscas, de suas intuições e encontrar-se com eles, com a pessoa e com esse conteúdo e, a partir daí, gerar algo (Entrevista 15).

“Abertura para algo que está além de nós” – de nossas experiências e entendimentos previamente estabelecidos – é crucial (Entrevista 15). Essa atitude vai além da mera tolerância ou apreciação do outro, radicando-se na consciência da insuficiência do nosso próprio entendimento.

A confiança em um trabalho que transcende interesses particulares, sejam pessoais ou regionais, é fundamental, “porque é sempre um olhar de uma perspectiva que não é apenas disciplinar, mas também do ponto de vista geográfico em que está localizado, em uma

renovação contínua de confiança” (Entrevista 10). Porém, “na confiança de um objetivo comum ou coletivo, e não de interesses particulares” (Entrevista 10).

A estratégia bem-sucedida de uma rede de pesquisa consiste em realizar reuniões anuais virtuais e encontros presenciais com regularidade. Durante esses diálogos, as prioridades e objetivos são identificados e definidos (Entrevista 11). O Quadro 21 lista as principais atitudes e ações que contribuem para a realização eficaz de objetivos coletivos no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Quadro 21 – Objetivos coletivos em rede

Atitudes	Ações
Abertura intelectual e ao diálogo	Estabelecer um horizonte comunitário
Comprometimento com o projeto	Identificar problemas e desafios reais
Confiança	Ir ao encontro do outro colaborador
Escuta autêntica e gerativa	Realizar reuniões regulares
Foco nos objetivos comuns ou coletivos	
Proximidade	
Reconhecimento da insuficiência do próprio pensamento	
Sentimento de pertencimento	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.3.1.6 Desafios à cooperação – ALC

Entre os principais desafios à cooperação nas redes está a desconfiança motivada pela priorização de interesses particulares.

Autossuficiência e a presunção de ser o detentor da verdade ou o líder de uma corrente de pensamento são obstáculos ao avanço da cooperação (Entrevista 15). Essa autossuficiência pode se manifestar em nível disciplinar, como a hierarquização das disciplinas em termos de importância ou valor. Este sentimento de superioridade impede o reconhecimento do pluralismo e da diversidade epistemológica do conhecimento (Entrevista 15).

Além disso, a tentativa de impor uma única maneira de pensar, a relutância em ouvir os outros, e a necessidade de padronização, constituem uma postura que obstaculiza a cooperação (Entrevista 12). Por vezes, essa atitude motiva entender o diálogo como uma dialética ou competição, em vez de cooperação ou colaboração (Entrevista 15). O foco em promover uma única linha de pesquisa em vez de gerar linhas de pesquisa conjuntas indica uma mentalidade fechada.

A “autossuficiência disciplinar”, onde as disciplinas são classificadas como superiores ou inferiores, mais ou menos úteis, ou mais ou menos valiosas, perpetua essa estrutura hierárquica nociva (Entrevista 15). E, a lógica do mestre-discípulo, uma estrutura rígida de ensino e aprendizado, impede a evolução natural e a diversidade dos processos de aprendizagem, colaboração e cooperação autênticas.

Alta rotatividade e baixo comprometimento dificultam a continuidade dos projetos (Entrevista 13). A dificuldade em reter pessoas a cada ano é exacerbada pelo fato de o conceito do projeto não ser atraente o suficiente para manter a participação contínua. Poucos pesquisadores estão realmente comprometidos em continuar participando do projeto após suas contribuições iniciais, pois muitos veem isso como algo apenas momentaneamente útil (Entrevista 13).

Adicionalmente, a carga de trabalho completa (e praticamente ilimitada) dos indivíduos nas instituições envolvidas torna difícil estabelecer horários para colaboração (Entrevista 11). A falta de tempo livre devido ao trabalho árduo é um obstáculo para a efetiva cooperação. O Quadro 22 identifica atitudes e ações que podem representar obstáculos à cooperação no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Quadro 22 – Desafio à cooperação

Atitudes	Ações
Autossuficiência	Competir em vez de colaborar
Comprometimento insuficiente	Hierarquizar as disciplinas
Desconfiança	Impor uma única perspectiva
Presunção de ser o detentor da verdade	Padronizar
Promoção de uma única linha de pesquisa	Priorizar interesses particulares
Relutância em ouvir os outros	
Superioridade	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.3.2 Compartilhamento em rede I&T – ALC

Nesta seção são apresentados o compartilhamento de informações e conhecimentos I&T e o diálogo I&T no *cluster* de rede ALC. O compartilhamento I&T neste *cluster* é contínuo e fluido de conhecimentos diversos, através de reuniões síncronas num ambiente de aprendizado interdisciplinar e produção textual comunitária. O diálogo I&T neste *cluster* requer valorização da diversidade e o estudo cuidadoso de perspectivas para a incorporação de novas visões.

4.3.2.1 Compartilhamento de informações e conhecimentos I&T -ALC

Dentro dos limites do tempo disponível e da disponibilidade que pode ser dada, há uma disposição para compartilhar conhecimentos (Entrevista 10). As conquistas alcançadas foram possíveis devido à troca fluida de conhecimentos. A grande diversidade de conhecimentos, experiências, habilidades e expertise dentro desses grupos exige um compartilhamento e intercâmbio contínuos.

O exercício de ouvir e compartilhar é essencial, mesmo quando não se está fisicamente no mesmo lugar (Entrevista 12). As reuniões síncronas, onde podemos nos ver, ouvir e entender uns aos outros, desempenham um papel crucial nesta troca de conhecimento.

Essa confiança mútua é o que impede que alguém retenha suas descobertas ou os percursos intelectuais que percorreu. Com base na confiança estabelecida, as próprias instituições se abrem para compartilhá-las com os outros (Entrevista 11). O conhecimento tende a ser mantido e compartilhado por todos.

O enriquecimento em uma rede de educação e pesquisa não é apenas intelectual, pois vai além do conhecimento e dos textos, incluindo as experiências individuais (Entrevista 12). A prática do compartilhamento dessas experiências tem o potencial de transformar situações, instituições e processos. Essas não são apenas reflexões interessantes, mas propostas com capacidade real de inovação e transformação (Entrevista 12). Essa troca de conhecimentos torna o próprio espaço um ambiente de aprendizagem, desenvolvendo habilidades para gerar inter ou transdisciplinaridade, como ouvir, comunicar-se assertivamente e identificar elementos comuns ou divergentes (Entrevista 15).

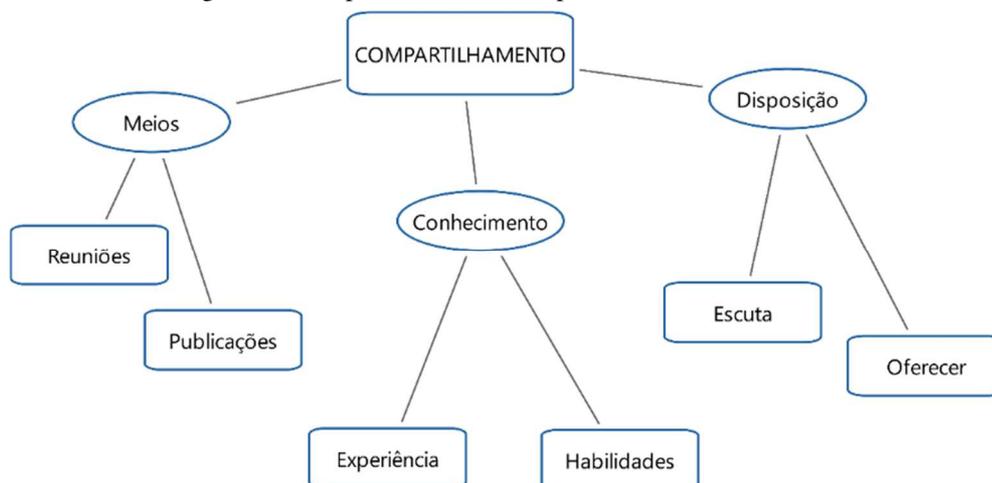
A importância da comunicação e do intercâmbio audiovisual é destacada como um componente fundamental, utilizando ferramentas como sites e redes sociais, e não se restringindo apenas a trabalhos de vídeo ou produção audiovisual, mas também escritos (Entrevista 13). O compartilhamento ocorre em três horizontes ou campos: o conhecimento, as habilidades na rede e os espaços de reuniões, que representam o aspecto mais formal e acadêmico.

Publicações, antes restritas ao site do projeto ou espalhadas por diferentes revistas e mídias, agora estão sendo reunidas e publicadas em uma única coleção (Entrevista 13). Isso evidencia o progresso e a expansão da troca de conhecimento e da cooperação na rede.

A interdisciplinaridade é especialmente evidente na troca de informações e na produção de textos em comum. Trata-se de uma abordagem comunitária à produção textual,

incorporando diferentes pontos de vista e permitindo a expansão e o compartilhamento desses textos com informações ou artigos de diferentes disciplinas (Entrevista 15). Isso permite que outros estudem em profundidade e contribuam para a geração de um documento comunitário. A Figura 31 exibe o mapa temático que aborda o compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Figura 31 – Mapa temático do compartilhamento I&T – ALC



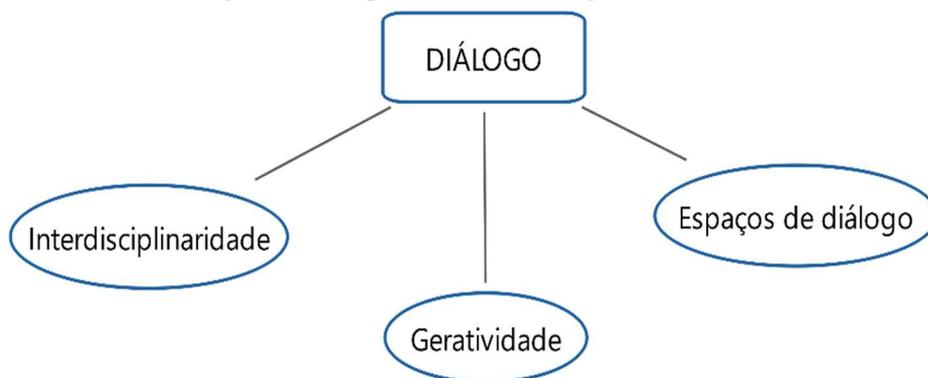
Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.3.2.2 Diálogo I&T – ALC

As práticas universitárias exigem uma atitude de aceitação e valorização da diversidade para que os métodos de trabalho sejam eficazes. Nas reuniões, embora o diálogo seja incentivado, ele precisa ser despojado de hierarquias para promover interdisciplinaridade e inovação. O diálogo existencial é uma reflexão das experiências individuais e, apesar da necessidade de evitar dispersão, é importante aprofundar os aspectos-chave do projeto. Isso requer um estudo cuidadoso e uma compreensão abrangente de diferentes perspectivas, o que pode exigir uma reconfiguração das próprias perspectivas para melhor incorporar as dos outros.

Há muitas oportunidades para o diálogo nas redes de pesquisa, talvez até em excesso, uma vez que nem mesmo os membros mais envolvidos conseguem acompanhar todas as atividades (Entrevista 13). Este diálogo é franco e aberto, mas, de maneira sutil, certas hierarquias ainda se manifestam, especialmente em relação à gestão de fundos e a determinados papéis. No entanto, a ênfase está na atitude (Entrevista 12), não em um método específico, refletindo as práticas comuns em universidades que fazem parte da rede (Entrevista 11). A Figura 32 apresenta uma visão temática do diálogo inter e transdisciplinar no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Figura 32 – Mapa temático do diálogo I&T – ALC



Fonte: Elaborado pelo Autor.

O diálogo proposto na rede de pesquisa não é dialético, no sentido de buscar um “vencedor” em um confronto dentro de uma disciplina. Ao contrário, o diálogo visa gerar algo novo e inclusivo através de um diálogo interdisciplinar e às vezes transdisciplinar. Este diálogo não apenas transcende as disciplinas, mas também se torna existencial, pois envolve a experiência individual, a história, a biografia e a sensibilidade dos participantes (Entrevista 15). “Portanto, são diálogos existenciais, não porque as questões pessoais são compartilhadas, se não refletidas, mas é uma reflexão da disciplina por meio daquela pessoa e daquele professor naquela rede” (Entrevista 15).

Não existe um método para o diálogo, mas sim uma atitude necessária (Entrevista 12). Existem estratégias, mas sem a aceitação e valorização da diversidade, esses métodos podem se tornar vazios. Para produzir algo que tenha um impacto profundo, é preciso estar profundamente conectado com a realidade que se está estudando. Esse envolvimento com o objeto de estudo deve ser tão profundo que o próprio pesquisador é transformado por ele (Entrevista 12).

Em um projeto interdisciplinar com participantes de diversas disciplinas e países, a variedade pode, às vezes, levar à dispersão. O excesso de eventos e a abertura a muitos tópicos pode dificultar o aprofundamento em aspectos-chave do projeto (Entrevista 13). Uma das experiências de interdisciplinaridade relatadas foi na preparação de um módulo para um curso (Entrevista 10). Esse módulo possibilitou um trabalho não apenas interdisciplinar, mas também transdisciplinar, com diferentes visões disciplinares e epistemológicas.

4.3.3 Mídia do conhecimento em rede I&T – ALC

Nesta seção são apresentadas as mídias e tecnologias utilizadas, bem como a sua função e importância percebida, no *cluster* de rede ALC, para os relacionamentos de liderança em rede e o compartilhamento de conhecimento I&T.

4.3.3.1 Mídias e tecnologias – ALC

O uso de várias ferramentas digitais tem sido fundamental no ambiente acadêmico e de pesquisa. O *Zoom*, o *Google Drive* e outras plataformas colaborativas, como o *Miro*, permitiram uma interação horizontal eficiente entre pesquisadores e participantes de vários lugares. Além disso, essas ferramentas também auxiliam na identificação de tendências e consensos, uma vez que muitas vezes as opiniões de alguns podem ser mais expressas do que as de outros. As ferramentas comunitárias para edição de texto e criação de formulários têm se mostrado especialmente úteis. O Quadro 23 apresenta uma lista das mídias e tecnologias utilizadas no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Quadro 23 – Mídias e tecnologias

MÍDIAS E TECNOLOGIAS	
1	Base de dados
2	<i>E-mail</i> (não especificado)
3	Ferramentas colaborativas para coedição de textos
4	Ferramentas de análise quantitativa
5	Ferramentas para Análise de Redes e Grafos
6	<i>Google Drive</i>
7	<i>Google Forms</i>
8	Internet
9	<i>Jamboard</i>
10	<i>Miro</i>
11	<i>OneDrive</i>
12	Redes Sociais
13	<i>WhatsApp</i>
14	<i>WordPress</i>
15	<i>World Wide Web</i>
16	<i>Zoom</i>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A presença *on-line* e a habilidade de colaboração remota são acentuadas na discussão de três áreas: a acadêmica, as publicações em rede e a importância das redes sociais e mídia.

Com a ajuda de profissionais especializados, os acadêmicos podem maximizar o uso de recursos tecnológicos para aumentar a visibilidade de seu trabalho e compartilhar ideias. A capacidade de conectar-se com outros por meio de plataformas *on-line* é crucial dadas as dificuldades logísticas de reunião presencial.

As tecnologias disponíveis hoje oferecem uma ampla gama de oportunidades para os pesquisadores. Além das videoconferências, a coedição de textos, a criação de ideias em conjunto e o uso de palavras-chave têm auxiliado muito o trabalho colaborativo. O uso de aplicativos para análise de dados e síntese de informações também tem sido relevante. Finalmente, a importância do documento escrito e da comunicação direta, como por meio do *WhatsApp*, permanece inalterada, reforçando o papel fundamental dessas ferramentas na academia. O Quadro 24 categoriza as diversas ferramentas e mídias, de acordo com suas características e funcionalidades, utilizadas no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Quadro 24 – Ferramentas e mídias por categorias

Ferramentas e mídias por categorias	
Ferramentas de videoconferência	<i>Zoom</i>
Plataformas de comunicação instantânea	<i>WhatsApp</i>
Serviços de armazenamento na nuvem	<i>Google Drive</i>
	<i>OneDrive</i>
Criação e gestão de conteúdo web	<i>WordPress</i>
Ferramentas de <i>e-mail</i>	<i>E-mail</i> (não especificado)
Redes sociais	Redes Sociais (não especificado)
Coleta e análise de informações e <i>feedbacks</i>	<i>Google Forms</i>
<i>Software</i> de análise de dados	Ferramentas de análise quantitativa (não especificado)
	Ferramentas para Análise de Redes e Grafos (não especificado)
Ferramentas de colaboração <i>on-line</i>	Ferramentas colaborativas para coedição de textos (não especificado)
Ferramentas de organização e produtividade	Miro
	Jamboard
Conectividade e recursos da <i>web</i>	Internet
	<i>World Wide Web</i>
Recursos digitais para pesquisa e estudo	Base de dados (não especificado)

Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.3.3.2 O papel das mídias e tecnologias – ALC

As mídias e tecnologias desempenham um papel instrumental (Entrevista 15) tanto na pesquisa científica quanto na facilitação da colaboração à distância. Essas são usadas como ferramentas quantitativas (Entrevista 13), auxiliando a monitorar e controlar as atividades e a participação das pessoas em redes. Apesar disso, é importante lembrar que as mídias e tecnologias são apenas meios (Entrevista 15). A contribuição ou a importância do ser humano e de seu pensamento e intercâmbio ainda prevalece.

A tecnologia também é utilizada para criar espaços de interação e participação (Entrevista 12). Ela torna o aprendizado e a pesquisa atividades mais agradáveis e lúdicas, constituindo “um lugar agradável e amigável para se encontrar”. Além disso, as tecnologias ajudaram a abrir a “biblioteca do mundo”, proporcionando um amplo acesso ao conhecimento (Entrevista 11). Acredita-se que hoje a biblioteca do mundo se abriu graças a elas. No entanto, também é importante pensar cuidadosamente sobre como essas ferramentas são usadas, pois podem servir para silenciar o outro ou para manter controle absoluto sobre suas ações (Entrevista 12).

Durante a pandemia, a mídia e as tecnologias se tornaram o único veículo para a continuidade do trabalho e da pesquisa (Entrevista 11). Se bem utilizadas, podem promover uma alta fecundidade relacional. As tecnologias tornaram possível a participação em reuniões acadêmicas e colaboração científica à distância. No entanto, é essencial lembrar a importância do encontro presencial, que só foi possível graças a essas ferramentas durante a pandemia. O Quadro 25 mostra qual o papel das mídias e tecnologias no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Quadro 25 – O papel das mídias e tecnologias nas redes I&T

O papel das Mídias e Tecnologias	
Pesquisa e Colaboração	Ampliar o acesso ao conhecimento: A tecnologia ajudou a abrir a “biblioteca do mundo”, democratizando o acesso a uma variedade de informações e conhecimentos.
	Disseminar o trabalho de pesquisa: A mídia e as tecnologias permitem a apresentação de trabalhos e divulgação de descobertas em uma escala global, facilitando o compartilhamento de conhecimento.
Acesso e Disseminação de Conhecimento	Ampliar o acesso ao conhecimento: A tecnologia ajudou a abrir a “biblioteca do mundo”, democratizando o acesso a uma variedade de informações e conhecimentos.

	Disseminar o trabalho de pesquisa: A mídia e as tecnologias permitem a apresentação de trabalhos e divulgação de descobertas em uma escala global, facilitando o compartilhamento de conhecimento.
Participação Interativa	Criar espaços de interação: A tecnologia possibilita a criação de ambientes onde a interação e a participação são incentivadas, tornando o aprendizado e a pesquisa mais envolventes e lúdicos.
	Fomentar a participação: As mídias e tecnologias permitem a participação em reuniões acadêmicas e eventos, independentemente da localização física do participante.
Monitoramento e Controle	Monitorar atividades e participação: As tecnologias possibilitam o controle e o monitoramento de atividades e participação das pessoas nas redes, facilitando a avaliação e o <i>feedback</i> .
Continuidade das Atividades	Garantir a continuidade do trabalho e pesquisa: Em situações como a pandemia, as mídias e tecnologias servem como um veículo essencial para manter a continuidade de atividades de trabalho e pesquisa.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.3.3.3 A importância das mídias e tecnologias – ALC

As mídias e tecnologias possuem uma importância fundamental para o estabelecimento e funcionamento de redes, permitindo a interconexão e colaboração à distância. “Sem elas, essas redes não teriam sido geradas” (Entrevista 15). Estas ferramentas são indispensáveis, não apenas em termos de obtenção de resultados, mas também na divulgação desses resultados através da mídia e redes sociais. “A importância é fundamental como meio, porque de outra forma, digamos, não seria possível à distância” (Entrevista 10).

Além do papel na comunicação, as tecnologias possibilitam o acesso a um vasto espectro de conhecimento. Com a emergência das tecnologias digitais, a “biblioteca do mundo” realmente se abriu, tornando conhecimentos anteriormente restritos a instituições específicas agora abertos e de fácil acesso. Isso realça a importância das mídias e tecnologias na democratização do conhecimento.

As tecnologias têm desempenhado um papel crucial na facilitação de reuniões e encontros à distância. “Sem a tecnologia de hoje, não poderia ter havido essa série de reuniões repetidas ao longo do tempo à distância”, que têm gerado conteúdo, conhecimento e transformado vidas. Essas plataformas têm possibilitado o desenvolvimento de redes interdisciplinares de pesquisa.

A internet, particularmente, tem se mostrado essencial para a pesquisa e estudo, facilitando a troca de informações entre diversas áreas. O conhecimento hoje passa pelas mídias

virtuais, abrangendo não apenas produções escritas, mas também visuais, experiências, estudos de caso e outros recursos utilizados para o ensino e a pesquisa.

Outro aspecto importante das mídias e tecnologias é seu papel na obtenção de financiamento para projetos de pesquisa. A compreensão do valor dessas ferramentas pelos financiadores pode ser decisiva na aprovação de fundos para projetos. Ainda que a importância das mídias e tecnologias possa ser considerada relativa, é inegável que elas são um fator fundamental que possibilita a pesquisa e geração de conhecimento. O Quadro 26 indica qual a importância e relevância das mídias e tecnologias no *cluster* de rede na América Latina e Caribe.

Quadro 26 – A importância das mídias e tecnologias

A importância das mídias e tecnologias	
Facilita a colaboração e divulgação de resultados	A tecnologia facilita a colaboração à distância.
	As mídias promovem divulgação de resultados.
Democratização do acesso ao conhecimento	As tecnologias democratizam acesso ao conhecimento.
Facilita as reuniões à distância	A tecnologia possibilita encontros à distância.
Potencialização da troca de informações	A internet potencializa troca de informações.
	As mídias diversificam formatos de conhecimento.
Importância para a obtenção de financiamento	A tecnologia facilita obtenção de financiamento.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo são apresentados: (1) uma análise comparativa entre os *clusters* de rede EU e ALC, considerando semelhanças e peculiaridades dos resultados em cada *cluster*; e (2) uma discussão acerca da liderança em rede de compartilhamento de conhecimento I&T cotejando os resultados com o referencial teórico apresentado no segundo capítulo.

5.1 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS *CLUSTERS* DE REDE EU E ALC

Nesta seção é apresentada uma análise comparativa dos resultados da liderança em rede I&T, do compartilhamento em rede I&T e da Mídia do Conhecimento em rede I&T, considerando as semelhanças que configuram a identidade da rede do IUS, as peculiaridades apresentadas nos *clusters* de rede EU e ALC, e os desafios percebidos em cada aspecto analisado.

5.1.1 Análise comparativa da liderança em rede I&T

Nesta seção é apresentada uma análise comparativa da liderança em rede I&T entre os *cluster* de rede EU e ALC, considerando os seguintes aspectos: a condução em rede, as relações de influência social, a distribuição de papéis de liderança e colaboração e as relações de influência e autoridade, além das ações e atitudes que favorecem a conquista de objetivos coletivos (ou comuns) e que desafiam ou dificultam a cooperação.

5.1.1.1 A condução – EU e ALC

A condução das redes de educação e pesquisa inter e transdisciplinares investigadas ocorre tanto de forma presencial quanto à distância, marcadas tanto pela horizontalidade (com participação igualitária de todos os membros) quanto verticalidade (com algumas pessoas detendo mais poder e autoridade que outras) das relações de condução e liderança. A condução das redes tem diferentes processos de trabalho, que podem envolver leitura e comentário de textos, elaboração conjunta, discussão e maturação de ideias, seminários anuais, aprofundamento de temas, questões e argumentos, redação individual de textos, entre outros. As redes organizam encontros onde os membros podem apresentar os resultados de suas pesquisas, receber *feedback* e interagir de maneira interdisciplinar. Há diferenças significativas nas práticas de pesquisa entre diferentes regiões, como Europa e América Latina. Contudo, em

ambas as grandes redes, o pesquisador tende a conduzir seu trabalho de maneira própria e individual, interagindo mais ou menos de acordo com o estilo de liderança manifesta nas redes.

As semelhanças na condução das redes entre a rede europeia e a rede latino-americana e caribenha de professores e pesquisadores está nos processos de decisão e deliberação colaborativos, na valorização da interação e da diversidade e na condução do diálogo interdisciplinar.

A peculiaridade da condução da rede europeia está sobretudo nas práticas com foco relacional, evidenciadas: (1) na pesquisa autônoma, na qual a pesquisa não é necessariamente guiada por uma única pessoa, baseando-se numa proposta inicial, que os membros da rede podem aprofundar de acordo com seus interesses; (2) na criação de “espaço de relações”, que favorecem as interações que ocorrem entre pessoas, sustentadas por práticas de escuta, troca, respeito e entendimento mútuo; e (3) na qualidade da dimensão relacional da pesquisa, que manifesta seus resultados em médio e longo prazo, indicando que as redes mais duradouras e maduras tendem a ser mais eficazes.

A peculiaridade na condução da rede latino-americana e caribenha está sobretudo nas práticas colaborativas evidenciadas: (1) nos processos de tomada de decisão colaborativos, em que cada membro desempenha uma função, que é levada ao grupo de coordenação geral; e (2) na busca colaborativa da compreensão de suas dinâmicas e conflitos, esforçando-se para receber e acomodar diversas perspectivas e valorizando a diversidade nas abordagens do conhecimento.

Entre os desafios percebidos, estão as diferenças significativas na condução dos processos de pesquisa inter e transdisciplinares entre diferentes regiões, como Europa e América Latina (geográficas e culturais). O Quadro 27 compara as estratégias e práticas de condução da rede entre *os clusters* europeu e latino-americano.

Quadro 27 – A condução da rede

Categorias	EU	ALC
Autônoma	A pesquisa não é necessariamente guiada por uma única pessoa; ela se baseia numa proposta inicial que os membros da rede podem aprofundar de acordo com seus interesses.	
Colaborativa	A condução da pesquisa envolve a interação de várias partes e se beneficia da diversidade de membros, incluindo colegas, professores, estudantes, pesquisadores e doutorandos.	A rede ALC se concentra na produção e gestão de conhecimento, com programas focados em liderança comunitária.

	A coordenação da pesquisa, principalmente <i>on-line</i> , é um papel fundamental na condução de redes de pesquisa, onde os coordenadores precisam resumir e valorizar as contribuições de todos.	A estrutura de rede facilita a cooperação entre membros e o compartilhamento de conhecimentos.
		As decisões são tomadas através de uma colaboração onde cada membro desempenha uma função, e essas decisões são levadas ao grupo de coordenação geral para revisão e contribuições.
		Há um esforço para compreender os conflitos e a dinâmica dentro da rede, combinando a pesquisa acadêmica tradicional com um enfoque interdisciplinar.
		A rede se esforça para receber e acomodar diferentes perspectivas, reconhecendo as diferenças nas abordagens do conhecimento disciplinar.
Relacional	A valorização dos aspectos humanos, como a capacidade de escuta e estima recíproca, é fundamental para promover um ambiente de interação e diálogo.	A rede enfatiza a necessidade de ouvir, acolher e compreender os pontos de vista de cada membro.
	As redes de pesquisa são um “espaço de relações”, favorecendo as interações que ocorrem entre pessoas, sustentadas por práticas de escuta, troca, respeito e entendimento mútuo.	
	A condução do diálogo entre diferentes disciplinas acontece com grande respeito, escuta ativa e integração mútuas, o que auxilia no avanço dos temas de pesquisa.	
	O respeito é valorizado independentemente da idade dos indivíduos envolvidos, e estende-se a todos os membros da rede.	
	A qualidade da dimensão relacional da pesquisa se manifesta na duração do tempo, onde as redes mais duradouras e maduras tendem a ser mais eficazes.	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.1.2 A influência social – EU e ALC

As relações de influência social nas redes de educação e pesquisa inter e transdisciplinares investigadas tendem a ser marcadas pela: (1) confiança: construída ao longo do tempo, em meio à diversidade de participantes, instituições e disciplinas; (2) colaboração: baseada na escuta atenta e consideração das ideias dos outros, proveniente do diálogo entre diferentes disciplinas, favorecida pela diversidade de origens e características, manifesta no compartilhamento de experiências e conhecimentos, e encontrada nos espaços de apresentação e discussão de resultados; e (3) reciprocidade: manifesta na acolhida mútua e na atenção à contribuição de outros pesquisadores.

Há semelhanças nas relações de influência social na rede europeia e na rede latino-americana e caribenha de professores e pesquisadores, sobretudo no que diz respeito à confiança em meio à diversidade de participantes, instituições e disciplinas, à colaboração baseada na escuta atenta e no compartilhamento de experiências e conhecimentos, e à reciprocidade manifesta na atenção à contribuição de outros pesquisadores.

A peculiaridade nas relações de influência social na rede europeia está na confiança construída ao longo do tempo, na colaboração horizontal, na criação de ambientes regulares de colaboração, na estreita relação entre colaboração e diálogo, na percepção de que a colaboração melhora o desempenho individual e no compartilhamento mútuo de informações e conhecimentos.

A peculiaridade nas relações de influência social na rede ALC está na confiança do potencial transformador, na transformação mútua, na transparência e honestidade, na colaboração como relação de troca, na colaboração como caminho para a melhoria da convivência social e na reciprocidade como uma relação de troca essencial.

Entre os desafios percebidos nas relações de influência social está a unidirecionalidade das relações marcadas pelo *status* e *expertise* de alguns membros, influenciando a direção das pesquisas ou discussões, fechando as relações no modo hierárquico, em vez de criar um ambiente para a geração de conhecimento mútuo. O Quadro 28 compara as práticas de influência social entre os *clusters* europeu e latino-americano.

Quadro 28 – A influência social na rede

Categorias	EU	ALC
Confiança	A confiança, a reciprocidade e a colaboração são fundamentais no trabalho realizado nas redes de pesquisa.	Há uma confiança profunda na contribuição que o projeto pode oferecer e no seu potencial transformador, o que fortalece a colaboração, a reciprocidade e a confiança existentes.
	As relações de confiança são construídas ao longo do tempo, gradualmente por meio de experiências conjuntas e conhecimento mútuo dos membros da rede.	A confiança e a abertura são fundamentais para permitir uma transformação mútua nas interações dentro das redes de colaboração.
	A confiança surge quando os membros sentem que são ouvidos e que suas ideias são levadas em consideração.	A diversidade é valorizada e apreciada, juntamente com a intenção genuína de compreender o que o outro quer comunicar.
	As redes de pesquisa podem ser compostas por membros com diferentes origens, países, idades e disciplinas, o que contribui para a diversidade e a riqueza das relações.	A transparência e a honestidade são consideradas essenciais para o fortalecimento das redes.
	Há um clima de confiança, reciprocidade e colaboração, onde cada membro pode dar o seu melhor e se sente valorizado.	
Colaboração	O trabalho realizado nas redes de pesquisa é caracterizado por uma colaboração horizontal, onde há uma convergência em torno de problemas e questões da sociedade.	A colaboração é vista como uma relação de troca, em que diferentes abordagens enriquecem e expandem o fenômeno em estudo.
	Há a criação de espaços regulares, como seminários, para que os membros possam apresentar e discutir os resultados de seu trabalho individual.	Alguns projetos estabelecem um vínculo direto com a realidade concreta e envolvem a participação ativa de líderes sociais e representantes de ONGs, visando a melhoria da convivência social.
	A colaboração ajuda no crescimento dos pesquisadores, permitindo o compartilhamento de experiências e conhecimentos e contribuindo para um melhor desempenho individual.	A diversidade de abordagens e diferentes prismas de observação enriquecem e expandem o fenômeno em estudo.
	A colaboração envolve o diálogo entre diferentes disciplinas, possibilitando a contribuição de competências diversas na busca por soluções para os problemas de pesquisa.	
	Há uma valorização da honestidade intelectual, onde os membros são abertos a acolher as contribuições dos outros.	

Reciprocidade	No desenvolvimento dos projetos em rede, surgem relações de reciprocidade, onde os membros são acolhidos mutuamente, ocorrendo momentos importantes de convivialidade.	A reciprocidade é descrita como uma relação de troca essencial para o funcionamento das redes.
	A contribuição de outros pesquisadores, tanto jovens quanto seniores, é valorizada e pode impulsionar o processo de pesquisa.	As relações de reciprocidade são fundamentais, em que nenhuma disciplina ou contribuição se destaca como mais importante que a outra.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.1.3 Papéis – líderes e colaboradores – EU e ALC

Os papéis de líderes e colaboradores são distribuídos nas redes de educação e pesquisa inter e transdisciplinares da seguinte forma: (1) baseada nas habilidades e conhecimentos específicos necessários para as tarefas; ou (2) baseada em interesse, disponibilidade e competência dos participantes; ou (3) definidos por diferentes níveis hierárquicos, como aluno de doutorado, pesquisador, professor associado e professor titular; ou (4) baseada em capacidades, *expertise*, interesses e disponibilidade de tempo, incentivando a troca mútua de contribuições; ou (5) definido por votação (eleição); ou (6) definido por instituições parceiras; ou (7) baseada no compartilhamento de responsabilidades.

Há semelhanças no modo como os papéis de líderes e colaboradores são distribuídos na rede europeia e na rede latino-americana e caribenha de professores e pesquisadores em virtude dos seguintes critérios utilizados: (1) habilidades e conhecimentos específicos necessários para as tarefas (podendo incluir interesse e disponibilidade); (2) designação de instituições parceiras; e (3) ampla distribuição e compartilhamento de responsabilidades.

A peculiaridade no modo como os papéis de líderes e colaboradores são distribuídos na rede europeia está no tradicional critério de designação de papéis e responsabilidades que salvaguarda diferentes níveis hierárquicos, como aluno de doutorado, pesquisador, professor associado e professor titular.

A peculiaridade no modo como os papéis de líderes e colaboradores são distribuídos na rede latino-americana e caribenha é indicada pelos critérios mais horizontais e democráticos utilizados, como aquele que incentiva a troca mútua de contribuições e aquele outro que define por votação ou eleição.

Entre os desafios percebidos no modo como os papéis de líderes e colaboradores são distribuídos está a dificuldade de distribuir os papéis de liderança e de colaboradores adequadamente. Não é incomum haver casos em que os pesquisadores desejam assumir mais

do que podem realizar, resultando em projetos de pesquisa que não conseguem ser levados adiante. Também pode haver membros que acrescentam suas assinaturas ou dados, mas não conseguem contribuir efetivamente para o andamento das atividades. O Quadro 29 compara como são distribuídos os papéis de líder e colaborador e suas responsabilidades entre os *clusters* europeu e latino-americano.

Quadro 29 – Distribuição de papéis e responsabilidades na rede

Categorias	EU	ALC
Liderança	As responsabilidades de liderança são atribuídas com base nas habilidades e conhecimentos específicos necessários para as tarefas.	As responsabilidades são distribuídas de acordo com o interesse, disponibilidade e competência dos próprios participantes. Não há uma autoridade hierárquica que designa os papéis, mas sim um discernimento coletivo realizado pelo próprio grupo.
	Algumas redes são estruturadas hierarquicamente, com papéis de liderança definidos por diferentes níveis, como aluno de doutorado, pesquisador, professor associado e professor titular. Os coordenadores e projetos tendem a ser ocupados por professores seniores ou figuras com atividade distintiva.	As responsabilidades são distribuídas de acordo com capacidades, <i>expertise</i> , interesses e disponibilidade de tempo, promovendo a criatividade e funcionando a partir da dinâmica da reciprocidade. Os participantes são mais proativos e há uma troca mútua de contribuições.
	Em diferentes parcerias entre universidades, é especificado qual parceiro é responsável por qual aspecto relacionado à pesquisa. As funções são definidas de acordo com as necessidades e características do projeto.	Em algumas redes de pesquisa, os papéis de liderança são identificados em secretarias eleitas, responsáveis por coordenar e distribuir as comunicações, organizar o cronograma de apresentações e articular a dinâmica do diálogo.
		Em algumas redes, a distribuição de funções é mais vertical, onde determinados projetos são geridos principalmente por pesquisadores de cada instituição associada que assumem o papel de diretores dos Centros de Pesquisa.
Colaboradores	As responsabilidades dos colaboradores são atribuídas com base nas habilidades, disponibilidade de tempo e conhecimentos específicos de cada indivíduo.	Existe uma busca por uma distribuição mais ampla de papéis e responsabilidades, visando envolver um maior número de participantes no projeto.
	As responsabilidades são compartilhadas entre os membros da equipe.	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.1.4 Influência e Autoridade – EU e ALC

As relações de influência nas redes de educação e pesquisa inter e transdisciplinares investigadas tendem a ser mais horizontais que verticais, havendo uma influência mútua e horizontal devido a participação dos membros da rede, embora sejam percebidas, também, relações de influência e troca verticais, motivadas por uma abertura ao compartilhamento de saberes. As relações de autoridade nas redes de educação e pesquisa inter e transdisciplinares investigadas indicam haver dois tipos de autoridades: a administrativa e a acadêmica (disciplinar) ou intelectual, que tendem a dar manutenção a hierarquização do poder e a antiguidade na função.

Há semelhanças nas relações de influência e autoridade entre a rede europeia e a rede latino-americana e caribenha de professores e pesquisadores, sobretudo no que diz respeito a mútua influência nas relações horizontais entre pares e à troca nas relações verticais envolvendo tanto autoridade acadêmica quanto administrativa.

A peculiaridade nas relações de influência e autoridade na rede europeia está: (1) na autoridade baseada na *expertise* dos pesquisadores e no seu reconhecimento na comunidade acadêmica; (2) na hierarquização, visto que pesquisadores mais experientes exercem autoridade com base em sua posição na comunidade acadêmica; (3) na mentoria e acompanhamento de pesquisadores mais jovens pelos pesquisadores mais experientes; (4) no reconhecimento da antiguidade do pesquisador e de sua competência adquirida ao longo do tempo; (5) na desigualdade de gênero, visto que foi percebido que é dada uma prioridade aos pesquisadores em relação às pesquisadoras; e (6) na responsabilidade organizacional e gerencial que perpassa os membros da rede.

A peculiaridade nas relações de influência e autoridade na rede ALC está: (1) na autoridade que é estabelecida com base nas visões e conhecimentos da comunidade, e é exercida de forma mais colegiada, com decisões tomadas em conjunto; (2) na valorização do diálogo e da fraternidade, na qual a autoridade e coordenação é vista como serviço; (3) na inclusão de diferentes perspectivas.

Entre os desafios percebidos nas relações de influência e autoridade estão a desigualdade de gênero na pesquisa e a rigidez hierárquica de determinadas estruturas acadêmicas, que produzem relações autoritárias. O Quadro 30 compara como a influência e autoridade se manifestam entre os *clusters* europeu e latino-americano.

Quadro 30 – Influência e autoridade na rede

Categorias	EU	ALC
Influência	Nas redes de pesquisa, as relações de influência tendem a ocorrer de forma mais horizontal, em vez de vertical.	A autoridade é estabelecida com base nas visões e conhecimentos da comunidade, e é exercida de forma mais colegiada, com decisões tomadas em conjunto.
	A autoridade é baseada na <i>expertise</i> dos pesquisadores e no reconhecimento na comunidade científica.	Há uma influência recíproca e horizontal, na qual não há uma pessoa que determina e impõe decisões aos outros, mas um processo de troca e enriquecimento mútuo.
	Os membros participantes das redes têm relações de influência e são capazes de contribuir com perguntas, ideias e conhecimentos.	O diálogo e a fraternidade são valores fundamentais na rede, onde a autoridade e a coordenação são vistas como serviço.
	Há uma fertilização de ideias entre os membros, incluindo uma influência mútua entre os jovens pesquisadores e os professores seniores.	Há uma tendência para abrir espaços e incluir diferentes perspectivas.
	Há uma disposição e atitude de compartilhar conhecimentos entre os membros das redes, tanto em ambientes formais quanto informais.	
Autoridade	Há a presença da autoridade administrativa em alguns comitês de direção.	A autoridade, muitas vezes, deriva da formação acadêmica ou da representação de uma disciplina específica.
	A hierarquização e rigidez são traços marcantes no cenário acadêmico de pesquisa, onde pesquisadores mais experientes exercem autoridade com base em sua posição e competência.	A hierarquia está presente e algumas pessoas enfrentam dificuldades em transições e mudanças devido ao seu costume de atuar de um modo específico.
	Os pesquisadores mais jovens são acompanhados ou mentoreados pelos mais experientes.	Há uma busca por chegar a um acordo em termos de temas, forma de desenvolvimento e articulação de programas de treinamento.
	Em algumas redes, há a distinção de gênero que prioriza os pesquisadores em relação às pesquisadoras, refletindo a desigualdade de gênero no contexto acadêmico.	
	Há uma responsabilidade organizacional e gerencial que perpassa os membros da rede e precisa ser assumida.	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.1.5 Objetivos coletivos – EU e ALC

O que facilita a busca de objetivos coletivos nas redes de estudo e pesquisa inter e transdisciplinares são ações que promovem a comunicação, colaboração, iniciativa, proximidade, visão comunitária e pensamento crítico e atitudes como respeito e aceitação, abertura e receptividade, confiança, engajamento e comprometimento e pertencimento.

As ações e atitudes comuns à busca de objetivos coletivos percebidos tanto na rede europeia quanto na rede latino-americana e caribenha de conhecimento inter e transdisciplinar envolvem ações como colaborar e compartilhar, ir ao encontro do outro colaborador, agir e contribuir ativamente (proatividade); e atitudes como humildade intelectual, reconhecimento da insuficiência do próprio pensamento, confiança, receptividade, abertura intelectual e ao diálogo.

As ações e atitudes peculiares na busca de objetivos coletivos percebidos na rede europeia de conhecimento inter e transdisciplinar incluem ações como ser transparente no compartilhamento de informações e conhecimentos, apoiar-se mutuamente, interagir e estar próximo e fazer perguntas relevantes (inquirição); e atitudes como aceitação da diversidade (humana e intelectual), mútua estima (pessoal e intelectual) e entendimento da integração interdisciplinar. O Quadro 31 contrasta as ações promovidas nos *clusters* europeu e latino-americano que facilitam a consecução de objetivos coletivos.

Quadro 31 – Ações que facilitam a busca de objetivos coletivos na rede

Categorias (AÇÕES)	EU	ALC
Comunicação	Ser transparente no compartilhamento de informações e conhecimentos	
Colaboração	Colaborar e compartilhar	Ir ao encontro do outro colaborador
	Apoiar-se mutuamente	Realizar reuniões regulares
Iniciativa	Agir e contribuir ativamente (proatividade)	Identificar problemas e desafios reais
Proximidade	Interagir e estar próximo	
	Criar espaços para o diálogo	
Visão comunitária		Estabelecer um horizonte comunitário
Pensamento crítico	Fazer perguntas relevantes (inquirição)	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

As ações e atitudes peculiares na busca de objetivos coletivos percebidos na rede latino-americana e caribenha de conhecimento inter e transdisciplinar incluem ações como identificar problemas e desafios reais e estabelecer um horizonte comunitário; e atitudes como escuta autêntica e gerativa, comprometimento com o projeto, foco nos objetivos comuns ou coletivos, sentimento de pertencimento e proximidade. O Quadro 32 coloca em paralelo as atitudes entre os *clusters* europeu e latino-americano que beneficiam a busca de objetivos coletivos.

Quadro 32 – Atitudes que facilitam a busca de objetivos coletivos na rede

Categorias (ATITUDES)	EU	ALC
Respeito e Aceitação	Aceitação da diversidade (humana e intelectual)	Reconhecimento da insuficiência do próprio pensamento
	Mútua estima (pessoal e intelectual)	
	Respeito intelectual	
	Humildade intelectual	
Abertura e Receptividade	Entendimento da integração interdisciplinar	Abertura intelectual e ao diálogo
	Receptividade e abertura intelectual	Escuta autêntica e gerativa
Confiança	Confiança mútua	Confiança
Engajamento e comprometimento		Comprometimento com o projeto
		Foco nos objetivos comuns ou coletivos
Pertencimento		Sentimento de pertencimento
		Proximidade

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.1.6 Desafios à cooperação – EU e ALC

O desafio à cooperação nas redes de educação e pesquisa inter e transdisciplinares surge quando atitudes como superioridade e autossuficiência, dificuldade de comunicação e empatia, comportamento defensivo, medo e competitividade se manifestam; ou quando ações que expressam autoritarismo, comunicação ineficaz, competitividade, uniformidade forçada ocorrem.

Os desafios comuns à cooperação percebidos tanto na rede europeia quanto na rede latino-americana e caribenha de conhecimento inter e transdisciplinar envolvem ações como: exceder-se na relação de autoridade, hierarquizar as disciplinas ou impor uma única perspectiva; e atitudes como arrogância, prepotência, subestimação do outro, busca por poder

e controle, autossuficiência, superioridade, dificuldade em apreciar a perspectiva do outro, relutância em ouvir os outros, falta de confiança ou desconfiança, inveja e ciúme.

Os desafios peculiares à cooperação percebidos na rede EU de conhecimento inter e transdisciplinar envolvem ações como dificultar a comunicação e faltar com a transparência no compartilhamento de informações e atitudes como busca por poder e controle, falta de abertura a novas perguntas e medo de se expor às críticas. O Quadro 33 compara as ações entre os *clusters* europeu e latino-americano que podem ser obstáculos à cooperação.

Quadro 33 – Ações que dificultam a cooperação na rede

Categorias (AÇÕES)	EU	ALC
Autoritarismo	Exceder-se na relação de autoridade	Hierarquizar as disciplinas
		Impor uma única perspectiva
Comunicação ineficaz	Dificultar a comunicação	
	Faltar com a transparência no compartilhamento de informações	
Competitividade		Competir em vez de colaborar
		Priorizar interesses particulares
Uniformidade forçada		Padronizar

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os desafios peculiares à cooperação percebidos na rede latino-americana e caribenha de conhecimento inter e transdisciplinar envolvem ações como impor uma única perspectiva, competir em vez de colaborar, priorizar interesses particulares e padronizar; e atitudes como presunção de ser o detentor da verdade, comprometimento insuficiente e promoção de uma única linha de pesquisa. O Quadro 34 compara as atitudes entre os *clusters* europeu e latino-americano que podem ser obstáculos à cooperação.

Quadro 34 – Atitudes que dificultam a cooperação na rede

Categorias (ATITUDES)	EU	ALC
Superioridade e Autossuficiência	Arrogância, prepotência e subestimação do outro	Presunção de ser o detentor da verdade
	Busca por poder e controle	Autossuficiência
		Superioridade
Dificuldade de comunicação e empatia	Dificuldade em apreciar a perspectiva do outro	Relutância em ouvir os outros
	Falta de abertura a novas perguntas	
	Impaciência	
Comportamento defensivo e Medo	Falta de confiança ou desconfiança	Desconfiança
	Medo de se expor às críticas	

Competitividade	Inveja e ciúme	Comprometimento insuficiente
		Promoção de uma única linha de pesquisa

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.2 Análise comparativa do compartilhamento em rede I&T

Nesta seção é apresentada uma análise comparativa do compartilhamento em rede I&T entre os *cluster* de rede EU e ALC, considerando os seguintes aspectos: o compartilhamento de informações e conhecimentos I&T e o diálogo I&T.

5.1.2.1 Compartilhamento de informações e conhecimentos I&T – EU e ALC

O compartilhamento de informações e conhecimentos nas redes de educação e pesquisa inter e transdisciplinares investigadas ocorre tanto de forma presencial quanto à distância, mas em ambas as modalidades, as mídias e TIC se fazem presentes na sua realização, sobretudo nas rede latino-americana e caribenha, que envolve vários países e distâncias muito longas.

O compartilhamento de informações e conhecimentos nas redes de educação e pesquisa inter e transdisciplinares investigadas ocorre por meio de publicações, seminários, congressos, reuniões e mídias sociais.

As semelhanças no compartilhamento de informações e conhecimentos entre a rede europeia e a rede latino-americana e caribenha de professores e pesquisadores são profundas nesse requisito, abarcando todos os aspectos.

A peculiaridade no compartilhamento de informações e conhecimentos na rede europeia está na priorização do formato de texto para fazer o compartilhamento, seja em mídias físicas (livro), seja em mídias digitais (arquivos no formato pdf). Ainda que a comunicação seja realizada oralmente, na modalidade presencial ou por videoconferência, há sempre um texto, que foi preparado individualmente e avaliado por pares, durante o processo de confecção, até chegar para ser lido no evento, congresso ou seminário. O processo de interação e compartilhamento de informação e conhecimentos tende a ser intenso nessa rede.

A peculiaridade no compartilhamento de informações e conhecimentos na rede latino-americana e caribenha está na priorização da confecção de documentos comunitários, que permitem aprofundamentos do estudo e contribuições de outros, e na variedade de formatos utilizados no compartilhamento, como textos, áudios e vídeos, por meio de produção audiovisual e publicações bibliográficas.

Entre os desafios percebidos, está a falta de confiança interpessoal, quando a rede é nova e há vários participantes, ou a retenção de informações e conhecimentos por parte de alguns no processo de compartilhamento na rede. O Quadro 35 compara as práticas de compartilhamento de informações e conhecimentos entre os *clusters* de rede europeu e latino-americano.

Quadro 35 – Compartilhamento de informações e conhecimentos na rede

Categorias	EU	ALC
Publicações	Compartilhamento de ideias, textos, artigos e ensaios por meio de publicações conjuntas sobre tópicos específicos.	Reunião e publicação de conhecimentos em uma única coleção, que antes eram restritos ao site do projeto ou dispersos em diferentes revistas e mídias.
	Publicação de trabalhos em periódicos dedicados ao tema, incluindo <i>feedbacks</i> e outros artigos relacionados.	Abordagem comunitária à produção textual, incorporando diferentes pontos de vista e permitindo a expansão e compartilhamento de informações ou artigos de diferentes disciplinas.
		Contribuição para a geração de um documento comunitário que permite aprofundamento do estudo e contribuições de outros.
Seminários	Troca de informações por meio de encontros diretos e presenciais, onde ocorre um fluxo de informações e compartilhamento.	Troca fluida de conhecimentos em encontros presenciais ou síncronos, onde é possível ver, ouvir e entender uns aos outros.
	Oportunidade de compartilhar estágios individuais do trabalho de pesquisa e promover um trabalho contínuo e colaborativo.	Exercício de ouvir e compartilhar essencial mesmo quando não fisicamente no mesmo lugar.
		Confiança mútua que impede que alguém retenha descobertas ou percursos intelectuais, permitindo que as instituições compartilhem conhecimentos.
Congressos	Participação em seminários e congressos como plataforma para trocas de correspondências, momentos de convivência e aperfeiçoamento de projetos.	Enriquecimento da rede de educação e pesquisa não apenas intelectualmente, mas também por meio de experiências individuais compartilhadas.
	Construção de congressos internacionais e publicação de trabalhos como etapas complementares na disseminação da pesquisa.	Propostas com capacidade real de inovação e transformação resultantes do compartilhamento dessas experiências.

	Apresentação dos resultados teóricos obtidos e enriquecimento por meio do compartilhamento de diferentes perspectivas, pontos de vista, fontes adicionais e referências literárias.	Desenvolvimento de habilidades para gerar inter ou transdisciplinaridade, como ouvir, comunicar-se assertivamente e identificar elementos comuns ou divergentes.
Reuniões	Troca de documentos e momentos de troca de ideias, expressão de pensamentos e realização de perguntas.	Importância da comunicação e intercâmbio audiovisual como componente fundamental, utilizando ferramentas como sites e redes sociais.
	Uso de documentos compartilhados como uma forma de trabalho colaborativo e eficiente.	Compartilhamento em espaços de reuniões que representam o aspecto mais formal e acadêmico.
	Trabalho conjunto em projetos, envolvendo reuniões e momentos de troca como parte integrante do processo.	Uso dos espaços de reuniões para compartilhar conhecimento, habilidades na rede e promover o intercâmbio entre os participantes.
Mídias Sociais	Possibilidade de compartilhamento de informações por várias mídias, como a internet.	Utilização de sites e redes sociais para compartilhar informações, conhecimentos e habilidades.
	Mediação editorial ao longo do tempo, produzindo séries de volumes sobre o diálogo entre ciência, filosofia e teologia.	Compartilhamento não apenas de trabalhos em vídeo ou produção audiovisual, mas também de trabalhos escritos.
	Compartilhamento de materiais científicos e acadêmicos relevantes, incluindo a leitura mútua de ensaios e a redação de resenhas de livros e publicações.	Expansão da troca de conhecimento e cooperação na rede por meio do compartilhamento em diferentes plataformas e mídias.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.2.2 Diálogo I&T – EU e ALC

O diálogo inter e transdisciplinar nas redes de educação e pesquisa investigadas envolve a troca de conteúdo, métodos e questionamentos relacionados às disciplinas, visando a construção de um conhecimento conjunto. A interdisciplinaridade refere-se à relação entre as disciplinas, enquanto a transdisciplinaridade é mais ampla, enfatizando o aspecto humano e a abertura para a transcendência, indo além das fronteiras disciplinares.

As semelhanças em como ocorre o diálogo inter e transdisciplinar entre a rede europeia e a rede latino-americana e caribenha de professores e pesquisadores está: (1) em possibilitar que os interlocutores entendam problemas, argumentos e conceitos que estão além dos seus limites disciplinares, gerando algo novo e inclusivo; (2) ir além da própria disciplina, acolhendo perspectivas e questionamentos de outras disciplinas, por meio de um estudo cuidadoso e uma compreensão abrangente de diferentes perspectivas; (3) garantir a paridade entre as disciplinas

para preservar a diversidade cognitiva, a fim de que as diferenças entre os participantes não sejam um obstáculo para a colaboração.

A peculiaridade em como ocorre o diálogo inter e transdisciplinar na rede europeia está: (1) em requer profundo conhecimento, habilidade de síntese, pensamento crítico e analítico, além da compreensão do estatuto epistemológico da própria disciplina; (2) em ser assumido como um processo colaborativo que exige tempo e moderação adequada, com o objetivo de resolver problemas complexos; (3) em requerer dos participantes a mentalidade aberta, aceitando e confrontando diferenças e buscando um entendimento conjunto.

A peculiaridade em como ocorre o diálogo inter e transdisciplinar na rede latino-americana e caribenha está: (1) na aceitação e valorização da diversidade para a eficácia dos métodos de trabalho; (2) no deixar de lado as hierarquias; e (3) na promoção inovação por meio da interdisciplinaridade.

Entre os desafios percebidos, estão: (1) a dominância de certas posições ou disciplinas alimentando um diálogo desigual; (2) a falta de experiência e a resistência à mudança de pesquisadores; (3) a manutenção do diálogo despojado de hierarquias, especialmente em relação à gestão de fundos e a determinados papéis; e (4) a aceitação e valorização da diversidade; (5) a dispersão de pesquisadores devido ao excesso de eventos, seminários, etc. O Quadro 36 contrapõe as dinâmicas de diálogo inter e transdisciplinar entre os *clusters* europeu e latino-americano.

Quadro 36 – Diálogo na rede

Categorias	EU	ALC
Caracterização do Diálogo Inter e Transdisciplinar	É uma forma de compartilhar e ouvir ideias, envolvendo mútuo compartilhamento e escuta.	A prática universitária exige uma atitude de aceitação e valorização da diversidade para a eficácia dos métodos de trabalho.
	Requer, pelo menos, dois interlocutores em um processo de exposição e escuta.	O diálogo existencial é um reflexo das experiências individuais, e é importante aprofundar os aspectos-chave do projeto.
	Exige tempo apropriado para se tornar efetivo, não sendo eficaz em diálogos rápidos ou efêmeros.	O diálogo proposto na rede de pesquisa visa gerar algo novo e inclusivo através de um diálogo interdisciplinar e transdisciplinar.
	Envolvem a necessidade de moderação adequada para manter equilíbrio e harmonia na troca de ideias.	

	Permite aos interlocutores entenderem questões ou argumentos além dos seus limites disciplinares.	
	O diálogo inter e transdisciplinar busca resolver problemas complexos que não podem ser resolvidos por um único pesquisador ou disciplina.	
	As características e eficácia do diálogo variam dependendo da área de estudo e da expertise dos participantes.	
	Este tipo de diálogo é crucial para validar e experimentar hipóteses.	
	Os diálogos são geralmente iniciados com a apresentação de relatórios de pesquisa ou textos em elaboração.	
	A integração de diferentes perspectivas e linhas de pensamento é impulsionada pela colaboração e complementação dos pesquisadores.	
Requisitos para o Diálogo Inter e Transdisciplinar	Depende da qualificação, conhecimento profundo, familiaridade com diferentes abordagens, capacidade de síntese e articulação, bem como pensamento crítico e analítico do pesquisador.	O diálogo deve ser despojado de hierarquias para promover interdisciplinaridade e inovação.
	Requer ir além da própria disciplina, acolhendo perspectivas e questionamentos de outras disciplinas.	Requer um estudo cuidadoso e uma compreensão abrangente de diferentes perspectivas.
	Compreender o estatuto epistemológico da própria disciplina é fundamental.	Necessidade de reconfiguração das próprias perspectivas para melhor incorporar as dos outros.
	Pressupõe um robusto conhecimento de cada disciplina.	
	Os argumentos e pressupostos utilizados devem estar dentro da expertise cognitiva e performativa do pesquisador.	
Dinâmica do Diálogo Inter e Transdisciplinar	Em momentos coletivos, surge um clima de fraternidade.	Há muitas oportunidades para o diálogo nas redes de pesquisa.
	As diferenças entre os participantes deixam de ser um obstáculo para a colaboração.	O diálogo na rede de pesquisa não é dialético, mas busca gerar algo novo e inclusivo.
	A escrita colaborativa é um espaço comum para o desenvolvimento do diálogo inter e transdisciplinar.	

	Requer colaboração de pesquisadores de disciplinas diferentes com competências variadas.	
	A escrita acadêmica conjunta é um processo delicado, empenhativo, refinado e paciente, mas gratificante.	
	O diálogo eficaz requer escuta atenta e abertura mental.	
	Os participantes devem deixar de lado preconceitos e ideias preconcebidas, e considerar as perspectivas do outro.	
	Uma mentalidade aberta também implica em aceitar as próprias ideias, o que facilita a aceitação das ideias dos outros.	
	Este tipo de diálogo é dinâmico, promovendo mudanças na direção do projeto e produção de novos conhecimentos.	
	O diálogo autêntico surge do confronto entre as linguagens e ferramentas disciplinares.	
	Paridade entre as disciplinas é essencial para preservar a diversidade cognitiva.	
	Os participantes devem estar dispostos a reconhecer e confrontar diferenças e divergências nas abordagens disciplinares.	
Benefícios do Diálogo Inter e Transdisciplinar	Favorece a compreensão conjunta sobre determinados temas.	Proporciona uma forma de inovação e interdisciplinaridade nas práticas universitárias.
	Permite que outros participantes contribuam com questões, hipóteses e argumentos durante apresentações, ampliando a discussão.	Permite um diálogo franco e aberto, refletindo as práticas comuns em universidades que fazem parte da rede.
	Propicia a conquista de um entendimento conjunto que não estava presente no ponto de partida das apresentações e intervenções.	Permite um trabalho não apenas interdisciplinar, mas também transdisciplinar, com diferentes visões disciplinares e epistemológicas.
	A disciplina conceitual tem um papel secundário em relação à transformação social. O foco principal é o entendimento e a troca de conhecimento.	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.3 Análise comparativa da mídia do conhecimento em rede I&T

Nesta seção é apresentada uma análise comparativa da Mídia do Conhecimento em rede I&T entre os *clusters* de rede EU e ALC, considerando os seguintes aspectos: as mídias e tecnologias utilizadas, o papel das mídias e tecnologias em cada *cluster* de rede de estudo e pesquisa I&T e a importância atribuída às mídias e tecnologias nesses mesmos *clusters* de rede.

5.1.3.1 Mídias e Tecnologias – EU e ALC

As mídias e tecnologias da informação e comunicação utilizadas nas redes de educação e pesquisa inter e transdisciplinares são de vários tipos e funções, incluindo plataformas, ferramentas, *softwares*, dispositivos e recursos digitais para comunicação, interação, colaboração, análise, produtividade, gestão etc.

As semelhanças nas mídias e TIC utilizadas tanto na rede europeia quanto na rede latino-americana e caribenha de professores e pesquisadores incluem ferramentas de videoconferência, plataformas de comunicação instantânea, serviços de armazenamento na nuvem, ferramentas de gestão de aprendizado e colaboração, ferramentas de *e-mail*, redes sociais, plataformas de vídeo e *streaming*, *software* de análise de dados, ferramentas de organização e produtividade, conectividade e recursos da *web* e recursos digitais para pesquisa e estudo.

As peculiaridades nas mídias e TIC utilizadas na rede europeia incluem dispositivos, *software* de apresentação, dispositivos e tecnologias de apresentação e ferramentas de desenvolvimento de *software*.

As peculiaridades nas mídias e TIC utilizadas na rede latino-americana e caribenha incluem ferramentas para coleta, análise e *feedbacks* e criação e gestão de conteúdo *web*.

Entre os desafios percebidos, estão a inabilidade e dificuldade de aprendizagem de alguns membros das redes para utilizar alguns dispositivos, *softwares*, plataformas e ferramentas nas atividades das redes de estudo e pesquisa. O Quadro 37 compara o uso de mídias e tecnologias entre os *clusters* europeu e latino-americano.

Quadro 37- Mídias e tecnologias na rede

Mídias e Tecnologias	EU	ALC
Ferramentas de videoconferência	Zoom	Zoom
	Google Meet	
	Microsoft Teams	
	WhatsApp	WhatsApp

Plataformas de comunicação instantânea	<i>Chat</i> (não especificado)	
	Sistema de mensagens rápidas (não especificado)	
Serviços de armazenamento na nuvem	<i>Google Drive</i>	<i>Google Drive</i>
	<i>OneDrive</i>	<i>OneDrive</i>
Ferramentas de gestão de aprendizado e colaboração	<i>Google Classroom</i>	
	<i>Google Site</i>	
Ferramentas de e-mail	<i>E-mail</i> (não especificado)	<i>E-mail</i> (não especificado)
Redes sociais	<i>Facebook</i>	Redes Sociais (não especificado)
	<i>Twitter</i>	
	<i>Instagram</i>	
Plataformas de vídeo e <i>streaming</i>	<i>YouTube</i>	
<i>Software</i> de análise de dados	<i>Atlas.ti</i>	Ferramentas de análise quantitativa (não especificado)
		Ferramentas para Análise de Redes e Grafos (não especificado)
Dispositivos	Celular (Smartphone)	
	PC (computador pessoal)	
<i>Software</i> de apresentação	Power Point	
Dispositivos e tecnologias de apresentação	<i>Penna Elettronica</i> (Caneta eletrônica)	
	<i>Schermo Elettronico</i> (Tela Eletrônica)	
Ferramentas de organização e produtividade	<i>Craft</i>	<i>Miro</i>
	<i>Google Docs</i>	<i>Jamboard</i>
Coleta, análise e <i>feedbacks</i>		<i>Google Forms</i>
Criação e gestão de conteúdo <i>web</i>		<i>WordPress</i>
Conectividade e recursos da <i>web</i>	Internet	Internet
	<i>World Wide Web</i>	<i>World Wide Web</i>
Recursos digitais para pesquisa e estudo	Biblioteca Digital (não especificado)	Base de dados (não especificado)
Ferramentas de desenvolvimento de <i>software</i>	<i>Google Swift</i>	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.3.2 O papel das mídias e tecnologias – EU e ALC

O papel percebido das mídias e tecnologias da informação e comunicação está em possibilitar reuniões e trocas em um ambiente global, facilitar e agilizar os processos de colaboração e potencializar os resultados da pesquisa em rede. As mídias e as TIC desempenham o seu papel na comunicação e disseminação do conhecimento, na colaboração

entre os membros da rede e na gestão e manutenção da continuidade dos processos de educação e pesquisa em redes de conhecimento inter e transdisciplinares.

As semelhanças na percepção do papel das mídias e TIC entre a rede europeia a rede latino-americana e caribenha de professores e pesquisadores está em permitir a colaboração entre pesquisadores de diferentes localizações e fusos horários, possibilitando reuniões acadêmicas e eventos, independentemente da localização física dos participantes; divulgar as pesquisas e publicações globalmente em tempo real; auxiliar na organização e gestão do trabalho de pesquisa, possibilitando o controle, monitoramento, *feedback*, avaliação e continuidade das atividades e participações dos membros da rede.

As peculiaridades na percepção do papel das mídias e TIC na rede europeia está em facilitar a comunicação e o compartilhamento de recursos em rede, aprimorando a comunicação presencial; realizar eventos virtuais, como *webinars*, seminários, aulas e conferências; e influenciar como a pesquisa é conduzida e comunicada.

As peculiaridades na percepção do papel das mídias e TIC na rede latino-americana e caribenha está em democratizar o acesso a uma variedade de informações e conhecimentos, abrindo a “biblioteca do mundo”.

Entre os desafios percebidos, estão as limitações das mídias e tecnologias para estabelecer uma comunicação profunda e gerativa. O Quadro 38 destaca as diferenças no papel que as mídias e tecnologias desempenham entre os *clusters* de rede europeu e latino-americano.

Quadro 38 – O papel das mídias e tecnologias na rede

Categorias	EU	ALC
Comunicação	Facilitar a comunicação e o compartilhamento de recursos em rede.	
	Complementar e aprimorar a comunicação presencial, sem substituí-la.	
Colaboração	Permitir a colaboração entre pesquisadores de diferentes localizações e fusos horários.	Participar em reuniões acadêmicas e eventos, independentemente da localização física do participante.
	Favorecer um intercâmbio regular de informações e <i>insights</i> , enriquecendo a pesquisa.	Criar ambientes onde a interação e a participação são incentivadas, tornando o aprendizado e a pesquisa mais envolventes e lúdicos.
Disseminação	Divulgar pesquisas e publicações globalmente.	Apresentar trabalhos e divulgar descobertas em uma escala global, facilitando o compartilhamento de conhecimento.

	Realizar eventos virtuais, como <i>webinars</i> , seminários, aulas e conferências.	
Gestão	Auxiliar na organização e gestão do trabalho de pesquisa.	Controlar e monitorar atividades e participações dos membros da rede, facilitando a avaliação e o <i>feedback</i> .
	Influenciar como a pesquisa é conduzida e comunicada	
Continuidade	Manter a continuidade da pesquisa colaborativa em tempos de pandemia.	Manter a continuidade de atividades de trabalho e pesquisa em tempos de pandemia.
Acesso e recursos	Utilizar bases de dados e outras ferramentas digitais como recursos essenciais para a pesquisa.	Democratizar o acesso a uma variedade de informações e conhecimentos, abrindo a “biblioteca do mundo”.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.3.3. A importância das mídias e tecnologias – EU e ALC

A importância percebida das mídias e tecnologias da informação e comunicação se deve ao seu valor instrumental para com as atividades educativas e de pesquisa nas redes de conhecimento inter e transdisciplinares. As mídias e as TIC são valiosas por possibilitar e potencializar a colaboração, compartilhamento e disseminação da informação e do conhecimento; dar acesso a recursos bibliográficos em bases de pesquisa e plataformas de repositório; possibilitar a conexão síncrona entre grupos de pesquisadores em diferentes países; e, até mesmo, ser um recurso atrativo para a solicitação de financiamentos de pesquisa.

As semelhanças na percepção da importância das mídias e TIC entre a rede EU e a rede ALC de professores e pesquisadores está em facilitar a colaboração à distância, a troca de informações, democratizar o acesso ao conhecimento, promover a divulgação das informações e possibilitar reuniões à distância.

As peculiaridades na percepção da importância das mídias e TIC na rede europeia são o uso dessas tecnologias para possibilitar a publicação simultânea em um único arquivo por várias pessoas, possibilitar a publicação de materiais digitais, acessar repositórios *on-line* e bibliotecas digitais.

As peculiaridades na percepção da importância das mídias e TIC na rede latino-americana e caribenha é que declarar o uso de tais tecnologias pode favorecer um parecer favorável para a obtenção de financiamento de pesquisa em rede.

Entre os desafios percebidos, está o desenvolvimento de competências digitais para usar e conectar essas ferramentas, obtendo um desempenho adequado para a pesquisa. O

Quadro 39 contrapõe a valorização das mídias e tecnologias entre os *clusters* de rede europeu e latino-americano.

Quadro 39 - A importância das mídias e tecnologias na rede

Categorias	EU	ALC
Colaboração	Mídias e tecnologias facilitam o trabalho colaborativo em diferentes contextos de pesquisa.	A tecnologia facilita a colaboração à distância.
	A mídia permite a troca de ideias e materiais digitais.	
	As tecnologias habilitam o processamento simultâneo de publicações por várias pessoas.	
Compartilhamento	O uso de plataformas digitais para compartilhamento e comunicação é considerado vital.	A internet potencializa troca de informações.
	<i>Webinars</i> e seminários <i>on-line</i> são ferramentas importantes de compartilhamento de pesquisa.	As mídias diversificam formatos de conhecimento.
	Ferramentas digitais facilitam a possibilidade de compartilhar pesquisas e imprimir livros.	
	Essas ferramentas permitem compartilhar documentos e preparar para futuros projetos de pesquisa.	
Acesso e Recursos	Ferramentas digitais proporcionam acesso a bibliotecas e bases de dados.	As tecnologias democratizam acesso ao conhecimento.
	Plataformas de bibliotecas de universidades são utilizadas para acessar artigos e livros <i>on-line</i> .	
	Mecanismos de busca e plataformas de repositório <i>on-line</i> são ferramentas essenciais na pesquisa acadêmica.	
	Arquivos digitais são considerados recursos indispensáveis na pesquisa interdisciplinar.	
	A tecnologia facilita o acesso a materiais de pesquisa e a comunicação interdisciplinar.	
	O mundo digital é visto como uma janela fundamental para a pesquisa em rede.	
Disseminação	O uso de tecnologia permite conexões mais amplas através da web, redes sociais e plataformas acadêmicas.	As mídias promovem divulgação de resultados.

Distância	Mídia e tecnologia são fundamentais na era pós-pandêmica, que exige modos de ensino e pesquisa à distância.	A tecnologia possibilita encontros à distância.
	A tecnologia tem mostrado ser essencial para o crescimento da pesquisa, especialmente em redes internacionais.	
Obtenção de Financiamento		A tecnologia facilita obtenção de financiamento.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.2 DISCUSSÃO: LIDERANÇA EM REDE

Tradicionalmente, tem-se assumido como pressuposto que as redes não são ou não podem ser lideradas. Por outro lado, a compreensão do mundo por meio da lente das redes tem se tornado comum. Com a ascensão dos sites e plataformas que sustentam as redes *on-line*, o fenômeno das redes alcançou proporções e domínios inusitados. Praticamente, qualquer tipo de cenário pode ser analisado sob a ótica das redes. A área da liderança não ficou fora dessa investida. O termo liderança em rede (*network leadership*) pode ser interpretado tanto de maneira individual, colocando o foco na pessoa dos líderes (liderança de rede) quanto interpretada de modo relacional, colocando o foco nas relações de liderança (liderança na forma de rede). A partir disso, surge a questão: como ocorre a liderança em rede? Nesta pesquisa escolheu-se investigar redes de conhecimento inter e transdisciplinares, colocando o foco nas relações e procurando entender como ocorre a liderança na forma de rede.

Nesta pesquisa qualitativa descritiva as respostas às perguntas da entrevista forneceram percepções sobre a liderança em rede de conhecimento inter e transdisciplinar, mais especificamente, sobre a liderança na forma de redes. Algumas de suas respostas revelaram informações instigantes sobre o cenário das redes internacionais de pesquisa interdisciplinar, mostrando uma transição nos processos de liderança nas redes de pesquisa que envolvem Instituições de Ensino Superior (IES).

O objetivo geral do presente estudo foi compreender os relacionamentos de liderança em rede de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar. Os resultados deste estudo corroboram, em parte, sobre os resultados de estudos anteriores a respeito da liderança em rede e se mostram inéditos em relação à investigação da liderança em rede no cenário das redes de estudo e pesquisa inter e transdisciplinar. Apesar da tradição hierárquica da posição de professores e pesquisadores no ambiente universitário, que naturalmente irá influenciar os

processos de liderança nesse cenário. O tipo de pesquisa em rede inter e transdisciplinar mostrou-se com uma inclinação favorável a um processo de liderança na forma de rede.

5.2.1 Liderança em rede I&T – IUS

A discussão a seguir aborda o primeiro objetivo específico deste estudo que foi caracterizar a percepção da natureza e surgimento do processo de liderança em rede nos grupos de pesquisa e estudo.

Há pelo menos dois tipos (conjuntos) de processos de liderança explicados na percepção das redes de estudo e pesquisa inter e transdisciplinares: o primeiro, de cima para baixo, e o segundo, de baixo para cima. A liderança em rede ocorre tanto de forma presencial quanto à distância, marcadas tanto pela horizontalidade (com participação igualitária dos membros) quanto pela verticalidade (com algumas pessoas detendo mais poder e autoridade que outras) das relações de condução e liderança. Há diferenças significativas nas práticas de pesquisa entre diferentes regiões, como Europa e América Latina. As semelhanças na condução e liderança das redes europeia e latino-americana e caribenha está nos processos de decisão e deliberação colaborativos, na valorização da interação e da diversidade e na forma de condução do diálogo interdisciplinar. A peculiaridade da condução da rede europeia está sobretudo nas práticas com foco relacional, enquanto a peculiaridade na condução da rede latino-americana e caribenha está sobretudo nas práticas colaborativas.

De acordo com o referencial teórico, a liderança em rede é caracterizada principalmente por ser um processo diferente da liderança tradicional de cima para baixo e daquela que ocorre em organizações isoladas (LEITHWOOD, 2019; SILVIA; MCGUIRE, 2010; LEE, 2018; STRASSER; DE KRAKER; KEMP, 2019).

Os resultados deste estudo sugerem que, pelo menos na rede que toca a américa-latina, a autoridade é exercida de forma mais distribuída e colegiada, na qual todas as funções têm uma autoridade bem definida e as decisões são tomadas em conjunto, indicando um tipo de autoridade compartilhada (Seção 4.2.2.2). Esses resultados estão de acordo com estudos anteriores, que indicam que “A liderança em rede costuma ser muito diferente da liderança tradicional, de cima para baixo, e envolve uma liderança mais distribuída, emergente e coletiva entre vários atores em diferentes níveis da rede” (STRASSER; DE KRAKER; KEMP, 2019). Os resultados também indicaram que na rede supracitada, a autoridade é estabelecida com base nas visões e conhecimentos da comunidade e exercida de forma mais colegiada, com decisões tomadas em conjunto (Seção 5.1.1.4). Isso é coerente com a liderança em rede ser diferente da

liderança em estruturas hierárquicas, envolvendo uma abordagem mais coletiva, emergente e adaptável (SILVIA; MCGUIRE, 2010).

De acordo com o referencial teórico, a liderança em rede possibilita e facilita a interação entre os membros da rede (HARMAAKORPI; NIUKKANEN, 2007; MCGUIRE; SILVIA, 2009; WEGNER *et al.*, 2017); promovendo a colaboração (BESWICK; CLARKE, 2018; CEPIKU; MASTRODASCIO, 2019; KUBIAK; BERTRAM, 2010; PINO-YANCOVIC; AHUMADA, 2020).

Os resultados deste estudo sugerem que há casos em que pesquisadores se envolveram em atividade de colaboração aberta e horizontal com outros pesquisadores, destacando a simplicidade e a importância do relacionamento humano, além do aspecto institucional acadêmico (seção 4.1.2.4). Esses encontros, sejam eles em seminários fechados ou abertos, ou conferências, representam um longo processo de relacionamentos e trocas que circundam a produção de uma publicação (4.1.3.1). Esses resultados estão de acordo com a liderança em rede ser significativa na facilitação e gerenciamento de relacionamentos (BESWICK; CLARKE, 2018). Os resultados da pesquisa corroboram com estudos sobre liderança em rede nos quais os membros da rede são tratados como iguais, com partilha livre de informações, criação de confiança e incentivo ao esforço coletivo (WEGNER *et al.*, 2017), visto que quando a pesquisa é realizada, a função do professor titular e do professor associado torna-se apenas uma função de coordenação entre iguais, onde nenhuma contribuição é mais importante do que a outra (Seção 4.1.2.3).

Os resultados desta investigação também indicam que o trabalho realizado nas redes de pesquisa é caracterizado por uma colaboração horizontal (Seção 5.1.1.2), envolvendo o diálogo entre diferentes disciplinas e possibilitando a contribuição de competências diversas na busca por soluções para os problemas de pesquisa (Seção 5.1.1.2). Isso corrobora os resultados anteriores em que a liderança em rede é uma atividade multifacetada e complexa, que depende de habilidades de facilitação, e envolve liderar uma rede colaborativa de indivíduos (KUBIAK; BERTRAM, 2010).

Os resultados deste estudo indicam que a diversidade de disciplinas dos participantes, unida ao sentimento de pertencimento e compromisso com o projeto, favorece a busca de objetivos comuns (Seção 4.2.2.5). Inclusive, os pesquisadores que se encontram nos diferentes grupos se referem, muito frequentemente, à horizontalidade como uma escolha de base relacionada aos valores compartilhados (Seção 4.1.2.1). Isso é coerente com resultados de pesquisas anteriores indicando que a liderança em rede precisa articular e estabelecer

claramente os valores compartilhados e metas comuns, identificando os desafios para a colaboração (BESWICK; CLARKE, 2018). Por fim, os dados coletados neste estudo são consistentes com a liderança em rede facilitar a interação produtiva entre os membros e orientar à resolução de problemas (MCGUIRE; SILVIA, 2009), visto que o trabalho realizado nas redes de pesquisa é caracterizado por uma convergência em torno de problemas e questões da sociedade (Seção 5.1.1.2). Os resultados asseveram que o propósito de grupos inter e transdisciplinares é resolver problemas ou alcançar novos conhecimentos que nenhum pesquisador individualmente seria capaz de conseguir. Portanto, há a expectativa de que os resultados da pesquisa alcancem um impacto não apenas teórico, mas também prático ou social (Seção 4.1.3.2).

Os resultados deste estudo sugerem que as redes de pesquisa são um “espaço de relações”, favorecendo as interações que ocorrem entre pessoas, sustentadas por práticas de escuta, troca, respeito e entendimento mútuo (Seção 5.1.1.1). Esses resultados corroboram resultados anteriores indicando que a liderança em rede influencia aspectos importantes da rede como estrutura, saúde e conectividade (LEITHWOOD; AZAH, 2016).

Os resultados também indicaram que há um esforço para compreender os conflitos na rede, combinando a pesquisa acadêmica tradicional com um enfoque interdisciplinar (Seção 5.1.1.1). Isso vai ao encontro de que a liderança em rede cumpre o papel de gerir e conduzir a resolução de conflitos que possam surgir (HUDAK *et al.*, 2015).

Este estudo confirma a pesquisa existente sobre a liderança em rede fazer o gerenciamento de fluxos de conhecimento, coerência de rede e estabilidade de rede (ZACHARIADIS *et al.*, 2013), visto que em todo processo de liderança dos projetos de pesquisa I&T em rede, há troca de informações por meio de encontros diretos e presenciais, onde ocorre um fluxo de conhecimento (Seção 5.1.2.1). Os resultados deste estudo indicam que o processo de interação e compartilhamento de informação e conhecimentos tende a ser intenso nessa rede (Seção 5.1.2.1), sobretudo quando apoiados por mídias e TIC, produzindo um fluxo rápido de troca e compartilhamento de informações (Seção 4.1.4.1). Nesse aspecto, as mídias e TIC desempenham um papel instrumental vital para a eficiência da comunicação e disseminação do conhecimento, da colaboração entre os membros da rede e da gestão e manutenção da continuidade dos processos de educação e pesquisa em redes de conhecimento inter e transdisciplinares (Seção 5.1.3.2).

Os resultados deste estudo sugerem que a peculiaridade da condução da rede europeia está sobretudo nas práticas com foco relacional (Seção 5.1.1.1), que facilitam e impulsionam

os bons resultados no compartilhamento de informações e conhecimentos nas redes de educação e pesquisa inter e transdisciplinares (Seção 5.1.2.1). Isso corrobora que a ênfase nas relações e o foco relacional são essenciais para o compartilhamento de conhecimento, a coerência e a estabilidade da rede no processo de liderança em rede (ZACHARIADIS *et al.*, 2013).

Os resultados deste estudo sugerem que as relações de influência social nas redes tendem a ser marcadas pela: (1) confiança: construída ao longo do tempo, em meio à diversidade de participantes, instituições e disciplinas; (2) colaboração: baseada na escuta, proveniente do diálogo e manifesta no compartilhamento de experiências e conhecimentos; e (3) reciprocidade: manifesta na atenção à contribuição de outros pesquisadores (Seção 5.1.1.2). Esses resultados estão de acordo com estudos anteriores, indicando que a liderança em rede envolve a influência sobre os membros do grupo para buscar e atingir os objetivos de forma cooperativa (GOODROE; BERES, 1991). Afinal, como os resultados mostraram, a integração de diferentes perspectivas e linhas de pensamento é impulsionada pela colaboração e complementação dos pesquisadores (Seção 5.1.2.2) e a diversidade de disciplinas dos participantes, unida ao sentimento de pertencimento e compromisso com o projeto, favorece a busca de objetivos comuns (Seção 4.2.2.5). O que confirma que a liderança em rede é integrativa, ou seja, une os membros em prol de objetivos comuns (GOODROE; BERES, 1991).

De acordo com o referencial teórico, a liderança em rede envolve outros tipos de liderança, como a liderança distribuída, por exemplo (PINO-YANCOVIC; AHUMADA, 2020; STRASSER; DE KRAKER; KEMP, 2019). A liderança distribuída é uma abordagem onde várias funções essenciais de liderança são executadas e compartilhadas conjuntamente por diversos membros de um grupo em diferentes momentos (GRONN, 2002). A liderança distribuída combinada é uma abordagem que se manifesta de três maneiras principais: a colaboração espontânea entre indivíduos com diferentes habilidades para resolver determinados problemas; relações de confiança mútua entre colaboradores, estabelecendo uma parceria em que ambos se veem como colíderes; e práticas institucionalizadas visando regularizar a distribuição de tarefas e trabalhos através de projetos (GRONN, 2002).

Os resultados deste estudo indicam que a partir de um acordo inicial guiado pelo propósito explícito da pesquisa, há um compartilhamento constante de informações e referências bibliográficas, enquanto se produz um artigo em conjunto (Seção 4.1.3.1). Isso é consistente com resultados em que a liderança em rede orienta e sustenta o trabalho para atingir objetivos e propósitos claros (PINO-YANCOVIC; AHUMADA, 2020). Os resultados também

corroboram que há, no processo de liderança em rede, um acompanhamento e monitoramento constante para verificar o progresso do trabalho (PINO-YANCOVIC; AHUMADA, 2020). Por exemplo, por meio das tecnologias utilizadas nas redes I&T europeia e Latinoamérica pode-se realizar o controle e o monitoramento de atividades e da participação das pessoas nas redes, facilitando a avaliação e o *feedback* (Seção 4.2.4.2). Os resultados da pesquisa mostraram que as ações concretas, como escrever *e-mails*, são atividades necessárias para avançar no projeto, evidenciando a relevância da comunicação clara e regular. Além disso, ter uma pessoa de referência para o contato e a organização da rede pode trazer uma maior eficiência e direcionamento (Seção 4.1.2.5). Nesse aspecto, o uso das mídias e das TIC facilita a comunicação e o compartilhamento de recursos em redes de pesquisa globais (Seção 4.1.4.2). Isso corrobora como a liderança em rede facilita a comunicação entre diferentes grupos (PINO-YANCOVIC; AHUMADA, 2020). Por fim, os dados coletados neste estudo são consistentes com a liderança em rede encorajar a pesquisa colaborativa eficaz (PINO-YANCOVIC; AHUMADA, 2020), visto que durante a pandemia, as mídias e as TIC se tornaram cruciais para a continuação da pesquisa colaborativa e da troca de conhecimentos (Seção 4.1.4.2). Nos resultados desta pesquisa, há a indicação de que a integração de diferentes perspectivas e linhas de pensamento é impulsionada pela colaboração e complementação dos pesquisadores (Seção 5.1.2.2).

De acordo com o referencial teórico, entre os artigos estudados sobre a liderança em rede, há várias abordagens da liderança mencionadas, entre as quais estão a liderança transformacional (BASS; BASS, 2008; NORTHOUSE, 2016), a liderança integradora (CROSBY; BRYSON, 2010; MOYNIHAN; INGRAHAM, 2004; SILVIA; MCGUIRE, 2010), teoria da liderança da troca entre líder e seguidor (LMX) (LIDEN; MASLYN, 1998; NORTHOUSE, 2016; SPARROWE; LIDEN, 1997), liderança distribuída (BROWN; HOSKING, 1986; GIBB, 1954; GRONN, 2000, 2002), liderança coletiva (CONTRACTOR *et al.*, 2012, 2012; GIBB, 1954; PEARCE; CONGER, 2003; YAMMARINO *et al.*, 2012), liderança compartilhada (PEARCE, 2004; PEARCE; CONGER, 2003; YAMMARINO *et al.*, 2012), liderança em equipes (CONTRACTOR *et al.*, 2012; DAY; GRONN; SALAS, 2004; NORTHOUSE, 2016; YAMMARINO *et al.*, 2012) e liderança complexa (CONTRACTOR *et al.*, 2012; UHL-BIEN; MARION, 2008; UHL-BIEN; MARION; MCKELVEY, 2008).

Os resultados desta investigação sobre liderança em rede não identificaram líderes individuais caracterizados como agentes de mudança, apresentados como um modelo a ser seguido, nem líderes motivadores dentro da rede (BASS; BASS, 2008). Embora a prática da

escuta entre líderes e colaboradores seja recorrente, e exista um tipo de liderança vertical, de cima para baixo, baseada na típica hierarquia acadêmica em partes da rede, o grau de autonomia dos pesquisadores, mesmo os mais jovens, e o ambiente de redes interinstitucionais e internacionais mostra-se inconsistente com uma abordagem transformacional da liderança.

Embora os resultados desta pesquisa encontrem proximidade com algumas características da liderança integradora, como o relacionamento orientado para pessoas e a divulgação de metas (SILVIA; MCGUIRE, 2010), o cenário das redes estudadas nesta pesquisa extrapola em muito o ambiente organizacional tipificado nessa abordagem. Embora possa haver traços semelhantes com uma abordagem da liderança integradora, os resultados da liderança em rede encontrados nesta investigação não se identificam com essa abordagem.

A teoria da troca entre líder e liderado (LMX) propõe que a liderança se estabelece através do desenvolvimento de parcerias efetivas que conduzem a uma influência incremental, dependendo das características pessoais que cada indivíduo apresenta, de suas expectativas em relação à troca, bem como de sua avaliação e reação ao processo de troca (NORTHOUSE, 2016). Os resultados encontrados sobre o processo de liderança em rede, nesta pesquisa, são compatíveis com a abordagem LMX, visto que partes da rede, sobretudo a rede europeia, caracterizada pela troca nas relações verticais de poder, cujas relações de influência e autoridade estão baseadas na autoridade da *expertise* ou hierarquia, mas mantendo o foco relacional, evidenciado pela criação de “espaço de relações”, que favorecem as interações entre pessoas e são sustentadas por práticas de escuta, troca, respeito e entendimento mútuo (Seção 5.1.1.1). Isso corrobora o relacionamento do tipo *in-group*, onde os colaboradores comprometidos realizam atividades além de suas funções formais, resultando em maior responsabilidade, participação na tomada de decisão e acesso a informações privilegiadas, fortalecendo as relações de confiança ou compromisso (NORTHOUSE, 2016).

A liderança compartilhada é uma abordagem em que a liderança é uma responsabilidade compartilhada dos membros da equipe com funções distribuídas entre vários indivíduos de maneiras diferentes dentro de um sistema social dinâmico, sendo mais eficaz em equipes autogeridas em organizações democráticas (PEARCE, 2004; PEARCE; CONGER, 2003; YAMMARINO *et al.*, 2012). Os resultados encontrados sobre o processo de liderança em rede nesta pesquisa são compatíveis com a abordagem da liderança compartilhada, sobretudo no que tange à rede latino-americana e caribenha, visto que ela se caracteriza por práticas compartilhadas na tomada de decisão, destacando-se pela valorização da diversidade nas abordagens do conhecimento; havendo uma forte crença na transformação mútua, na

transparência, na colaboração e na reciprocidade; na qual a distribuição de papéis é feita de maneira horizontal e democrática, valorizando o diálogo e a inclusão, indicando um tipo de autoridade compartilhada (Seção 5.2.1). Isso corrobora também as três características fundamentais da liderança compartilhada: interdependência, que demanda maior integração e conexão entre os colaboradores; criatividade, que requer contribuições de vários indivíduos; e complexidade, que, à medida que aumenta, diminui a possibilidade de soluções satisfatórias baseadas na *expertise* de uma única pessoa (PEARCE, 2004).

Embora os resultados desta pesquisa encontrem proximidade com algumas características da liderança coletiva, como uma abordagem dinâmica, apoiada por habilidades e conhecimentos diversificados, promovendo a formação e exploração de redes formais e informais, compartilhando responsabilidades e utilizando a *expertise* seletiva da rede (YAMMARINO *et al.*, 2012). Por outro lado, não há dados significativos para nesta pesquisa para se referir ao aumento da eficiência ou a respostas adaptativas a mudanças ou crises. Além disso, os resultados desta pesquisa indicaram que a comunicação em alguns segmentos de ambas as redes ainda é um desafio à cooperação, de vários modos, a ser superado (Seção 5.1.1.6), em vez de funcionar como o fator fundamental do processo de liderança, como requerido pela liderança coletiva. Portanto, os resultados da liderança em rede encontrados nesta investigação não se identificam com todas as características constitutivas da liderança coletiva.

A liderança de equipes se concentra no processo, valorizando a colaboração e a distribuição ideal das funções entre os membros para alcançar os objetivos, tendo o seu êxito impulsionado por um modelo cognitivo compartilhado, capital humano (conhecimentos, habilidades e capacidades) e capital social (a influência social) dos membros da equipe; pressupondo que equipes podem realizar coisas que líderes individuais não conseguiriam, visto que a liderança surge dos processos da equipe, sendo impactada pelo conhecimento, habilidades e capacidades de todos os membros. (DAY; GRONN; SALAS, 2004; YAMMARINO *et al.*, 2012). Os resultados desta pesquisa indicam uma compatibilidade entre a expressão da liderança em rede tanto na rede europeia quanto latino-americana e caribenha com a liderança de equipes, visto que se está tratando de redes de conhecimento inter e transdisciplinar, na qual uma única *expertise* não é suficiente. Os resultados mostraram que as responsabilidades são compartilhadas entre os membros da equipe e a tomada de decisão é um processo de direção que se consolida em uma dinâmica de rede, na qual cada membro tem uma função e trabalha em equipe. Os papéis de líderes e colaboradores são distribuídos nas redes de várias formas,

mas principalmente baseados em conhecimentos e habilidades (mais outros fatores como necessidade, interesse ou disponibilidade) e no compartilhamento de responsabilidades. Isso corrobora a visão da liderança de equipe no nível de redes de equipes que se desenvolvem em um nível superior, onde várias equipes colaboram em objetivos comuns, sendo um sistema, marcado pela alta interdependência e complexidade (YAMMARINO *et al.*, 2012).

Entre as abordagens mencionadas na literatura sobre liderança em, rede, também aparece a Teoria da Liderança Complexa, que pode ser caracterizada pelo seguinte *framework*: (1) entrelaçamento de três tipos de liderança (administrativa, adaptativa e capacitadora) em um sistema adaptativo complexo; (2) produção de resultados adaptativos em uma organização por meio de uma dinâmica emergente e interativa; e (3) identificação do líder com base na necessidade emergente do sistema (administrativa, capacitativa ou adaptativa) (UHL-BIEN; MARION; MCKELVEY, 2008). Todavia, os resultados desta investigação sobre liderança em rede não agregaram dados suficientes para estabelecer um paralelo com a Teoria da Liderança Complexa. Portanto, não há como afirmar ou negar algum tipo de compatibilidade ou incompatibilidade com tal abordagem da liderança.

5.2.2 Compartilhamento de conhecimento I&T – IUS

A discussão a seguir aborda o segundo objetivo específico desta investigação que foi examinar a natureza das relações e interações inter e transdisciplinares da liderança em rede.

O compartilhamento de informações e conhecimentos nas redes de educação e pesquisa inter e transdisciplinares ocorre tanto de forma presencial quanto à distância, mas em ambas as modalidades, as mídias e TIC se fazem presentes na sua realização, sobretudo na rede latino-americana e caribenha, que envolve vários países e distâncias muito longas; por meio de publicações, seminários, congressos, reuniões e mídias sociais; em alguns segmentos da rede priorizando o formato de texto e em outros uma variedade de formatos (textos, áudios e vídeos, por meio de produção audiovisual e publicações bibliográficas) (Seção 5.1.2.1). Esses resultados vão ao encontro do entendimento de que as mídias do conhecimento têm o potencial de capturar, armazenar, transmitir, compartilhar, acessar e criar conhecimento (EISENSTADT; VINCENT, 1998). Além disso, as mídias do conhecimento podem ser caracterizadas em termos da sua comunidade-alvo, como mídia do conhecimento científico, mídia de conhecimento aberto, mídia de conhecimento profissional (arquitetônico, artesanal, tecnológico etc.) (EPPLER, 2011). Assim, poder-se-ia caracterizar as mídias do conhecimento inter e

transdisciplinar utilizadas em grandes redes de estudo e pesquisa interinstitucionais e internacionais.

O diálogo inter e transdisciplinar envolve a troca de conteúdo, métodos e questionamentos relacionados às disciplinas, visando a construção de um conhecimento conjunto, possibilitando que os interlocutores entendam problemas, argumentos e conceitos que estão além dos seus limites disciplinares, gerando algo novo e inclusivo; indo além da própria disciplina, acolhendo perspectivas e questionamentos de outras disciplinas, por meio de um estudo cuidadoso e uma compreensão abrangente de diferentes perspectivas; garantindo a paridade entre as disciplinas para preservar a diversidade cognitiva, a fim de que as diferenças entre os participantes não sejam um obstáculo para a colaboração (Seção 5.1.2.1). Esses resultados são compatíveis com a expressão dos diálogos do conhecimento, que são essenciais para a transferência, compartilhamento e disseminação de informações e conhecimentos, envolvendo interações colaborativas que podem ser categorizadas em quatro tipos principais, requerendo comportamentos e interações específicos de acordo com seus objetivos: diálogos de criação (valoriza a diversidade intelectual e a mútua estima), diálogos de compartilhamento (promove a contribuição proporcional ao patrimônio intelectual de cada participante), diálogos de avaliação (exige imparcialidade na consideração de perspectivas diferentes) e diálogos para ação (incentiva a cooperação e a busca por soluções diante de divergências); sendo os participantes desses diálogos envolvidos em um processo de mediação de conhecimento, no qual combinam seus conhecimentos por meio de uma colaboração comunicativa (EPPLER, 2011; LURATI; EPPLER, 2006).

5.2.3 Mídia do conhecimento I&T – IUS

A discussão a seguir aborda o terceiro objetivo específico desta pesquisa que foi descrever a percepção da utilidade e do valor de ferramentas baseados em Tecnologias da Informação e Comunicação para o compartilhamento de conhecimentos inter e transdisciplinares da liderança em rede.

Os resultados desta pesquisa indicam que as mídias e tecnologias da informação e comunicação utilizadas nas redes são de vários tipos e funções, incluindo plataformas, ferramentas, *softwares*, dispositivos e recursos digitais para comunicação, interação, colaboração, análise, produtividade e gestão, incluindo ferramentas de videoconferência, plataformas de comunicação instantânea, serviços de armazenamento na nuvem, ferramentas de gestão de aprendizado e colaboração, ferramentas de *e-mail*, redes sociais, plataformas de

vídeo e *streaming*, *software* de análise de dados, ferramentas de organização e produtividade, conectividade e recursos da *web* e recursos digitais para pesquisa e estudo (Seção 5.2.3.1).

Os resultados desta pesquisa também sugerem que o papel percebido das mídias e tecnologias da informação e comunicação está em possibilitar reuniões e trocas em um ambiente global, facilitar e agilizar os processos de colaboração e potencializar os resultados da pesquisa em rede, desempenhando o seu papel na comunicação e disseminação do conhecimento, na colaboração entre os membros da rede e na gestão e manutenção da continuidade dos processos de educação e pesquisa em redes de conhecimento inter e transdisciplinares; potencializando, assim, a colaboração entre pesquisadores de diferentes localizações e fusos horários, possibilitando reuniões acadêmicas e eventos, independentemente da localização física dos participantes; divulgar as pesquisas e publicações globalmente em tempo real; auxiliar na organização e gestão do trabalho de pesquisa, possibilitando o controle, monitoramento, *feedback*, avaliação e continuidade das atividades e participações dos membros da rede (Seção 5.1.3.2). Isso corrobora estudos anteriores que sugerem que o papel das mídias do conhecimento é contribuir para os segmentos variados da sociedade do conhecimento, através do uso produtivo da tecnologia e da promoção do aprimoramento contínuo da experiência do usuário no processo de aprendizado, adicionando novas perspectivas e ferramentas para a disseminação e compartilhamento de conhecimento, atendendo às demandas e tarefas cognitivas dos usuários, potencializando a agregação e colaboração em redes, desde que bem aplicada (MÜLLER; SOUZA, 2020). Todavia, os resultados desta pesquisa indicam ainda mais, colocando em evidência uma rotina de interação interpessoal relacional e de produção colaborativa em tempo real via mídias e TIC que foi potencializada por meio do cenário pandêmico de Covid-19 e que parece ter sido “incorporada” na prática regular da pesquisa inter e transdisciplinar.

Os resultados desta investigação evidenciam que a percepção da importância das mídias e tecnologias da informação e comunicação se deve ao seu valor instrumental para com as atividades educativas e de pesquisa nas redes de conhecimento inter e transdisciplinares, sendo valiosas por possibilitar e potencializar a colaboração (sobretudo à distância), compartilhamento e disseminação da informação e do conhecimento; dar acesso a recursos bibliográficos em bases de pesquisa e plataformas de repositório (democratizando o acesso ao conhecimento); possibilitar a conexão sincrônica entre grupos de pesquisadores em diferentes países; e, até mesmo, ser um recurso atrativo para a solicitação de financiamentos de pesquisa (Seção 5.2.3.3). Esses resultados também vão ao encontro de indicações anteriores na qual a

importância e valor da mídia do conhecimento são cruciais para a implementação eficaz de uma educação e pesquisa em rede, facilitando o processo baseada em conhecimento explícito, promovendo o desenvolvimento qualitativo de interações mais eficientes (MÜLLER; SOUZA, 2020). Porém, os resultados desta pesquisa evidenciam ainda mais, destacando que o uso de mídias e TIC nesses grandes projetos inter e transdisciplinares em redes pode ser um indicador de viabilidade e atrair financiamento para pesquisa e disseminação do conhecimento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo final, são apresentadas algumas contribuições que surgiram das interpretações e análises realizadas, aponta-se algumas limitações deste estudo, e sugere-se algumas direções de pesquisas futuras.

6.1 CONTRIBUIÇÕES

Esta investigação teve como objetivo específico caracterizar a percepção da natureza e surgimento do processo de liderança em rede nos grupos de pesquisa e estudo. A partir das interpretações e análises dos dados, foram identificadas algumas contribuições e desafios desse processo. Nesta pesquisa, a liderança “em rede” não foi abordada como uma teoria específica da liderança, a exemplo da *Network Leadership Theory*, abordando a performance de líderes formais, buscando entender como as estruturas sociais incorporadas facilitam ou restringem o surgimento dos líderes e seus resultados. Esta investigação corroborou a visão de que a liderança em rede não é um subconjunto da liderança, mas a utilização da lente das redes ao tópico da liderança, abordando as redes de relacionamentos de liderança e investigando os padrões de relacionamentos de liderança entre os membros das redes de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar. Os vários padrões de relacionamentos de liderança identificados em rede se mostraram na vizinhança ou compatíveis com a liderança distribuída, a liderança compartilhada, a teoria da troca entre líder e liderado e a liderança de equipe no nível de redes de equipes.

A forte dimensão relacional multifacetada percebida entre os membros, em toda rede, mesmo aqueles segmentos da rede marcados por um processo de liderança mais vertical e hierárquico, foi distintivo. A relacionalidade percebida entre líderes e colaboradores e entre os próprios colaboradores assegurou um forte traço de horizontalidade em vários níveis: interpessoal, entre equipes, interinstitucional, influenciando na saúde e a conectividade da rede. O foco relacional pareceu impulsionar a prática colaborativa, favorecendo relações de troca, compartilhamento de conhecimento e a identificação de valores e interesses comuns. As relações de confiança interpessoal indicada como fundamentais para o tipo de atividade de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar. Infere-se daí que o processo de liderança sobre o compartilhamento de conhecimento em um ambiente cognitivo de grande diversidade buscou na confiança a construção de um tecido relacional básico para estabelecer

todos os demais relacionamentos significativos para os processos e busca dos objetivos e metas estipulados.

Tradicionalmente, os pesquisadores das áreas de humanidades e de ciências sociais tendem a fazer um trabalho de investigação mais autônomo e individual. Embora o IUS tenha o seu foco na educação e pesquisa inter e transdisciplinar, há uma forte atuação de seus professores e pesquisadores nas áreas de humanidades e de ciências sociais ou na sua vizinhança. Todavia, os resultados indicaram uma forte atuação colaborativa nessas áreas, caracterizando uma disposição dos pesquisadores para uma atividade de colaboração aberta e horizontal, baseada no diálogo com colaboradores de diferentes disciplinas e diferentes patrimônios cognitivos e culturais. Com base no referencial teórico desta pesquisa, essa disposição e atuação colaborativa tende a favorecer os processos de liderança em rede, quando há manifestações de liderança informal.

Esta investigação teve como seu segundo objetivo específico examinar a natureza das relações e interações interdisciplinares e transdisciplinares da liderança em rede. Os resultados desta pesquisa indicam que a expressão dos professores e pesquisadores associados ao IUS, em sua atividade de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar, atuam em rede, favorecendo uma abordagem da liderança mais horizontal e distribuída, por meio de uma forte ênfase relacional em sua atividade, com uma prática de diálogo interdisciplinar peculiarmente centrada nas pessoas, o que se revelou bastante desafiador nas percepções colhidas nas entrevistas. Há um claro entendimento por parte dos entrevistados sobre a natureza da interdisciplinaridade e de sua diferença de outras modalidades como a multidisciplinaridade ou a mera disciplinaridade. Não é por acaso o forte foco relacional dos pesquisadores. Afinal, de acordo com o referencial teórico deste estudo, a categoria fundamental da interdisciplinaridade é a relação. Pode-se entender a partir daí toda a estratégia para conduzir o diálogo, o compartilhamento, a interdisciplinaridade e a rede.

Esta pesquisa teve como seu terceiro objetivo específico descrever a percepção da utilidade e do valor das TIC para o compartilhamento de conhecimentos inter e transdisciplinares na liderança em rede. Os resultados mostraram que o uso de Mídias, Mídias do Conhecimento e Tecnologias da Informação e Comunicação visa atender a demanda de atividades de pesquisa altamente complexas e dinâmicas num cenário global, em tempo real, sob a demanda de um alto fluxo de compartilhamentos e produção de resultados. Infere-se daí que não há como produzir ou liderar pesquisas interdisciplinares em redes internacionais e interinstitucionais sem a utilização de mídias e tecnologias adequadas para coletar, analisar,

colaborar e difundir os processos e resultados deste tipo de atividade. Segue-se que a liderança em rede de compartilhamento de conhecimento interdisciplinar em um ambiente global não pode prescindir dos recursos tecnológicos e, por conseguinte, das competências digitais para utilizá-lo adequadamente.

Os desafios à liderança em rede de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar mostra-se como um horizonte a ser superado, mas, que ao mesmo tempo, guarda a marca de um processo de liderança dinâmico e complexo em rede.

Entre os desafios percebidos: (1) na condução e liderança das redes estão as diferenças significativas na condução dos processos de pesquisa inter e transdisciplinares entre diferentes regiões, como Europa e América Latina (geográficas e culturais); (2) nas relações de influência social está a condução das discussões e pesquisas de forma unidirecional, reforçando uma hierarquia em vez de promover um ambiente de compartilhamento de conhecimento; (3) no modo como os papéis de líderes e colaboradores são distribuídos está a dificuldade para atribuir os papéis de liderança e de colaboradores adequadamente; (4) nas relações de influência e autoridade estão a desigualdade de gênero na pesquisa e a rigidez hierárquica de determinadas estruturas acadêmicas, que produzem relações autoritárias; (5) nas relações de cooperação estão a atitude de superioridade, a dificuldade de comunicação, o comportamento defensivo, rivalidade e padronização.

Entre os desafios percebidos: (1) no compartilhamento de informações e conhecimentos estão a falta de confiança interpessoal, quando a rede é nova e há vários participantes, e a retenção de informações e conhecimentos por parte de alguns no processo de compartilhamento na rede; (2) no diálogo inter e transdisciplinar estão a dominância de certas posições ou disciplinas alimentando um diálogo desigual, a falta de experiência e a resistência à mudança de pesquisadores, a manutenção do diálogo despojado de hierarquias, especialmente em relação à gestão de fundos e a determinados papéis, e a aceitação e valorização da diversidade, a dispersão de pesquisadores devido ao excesso de eventos, seminários, etc.

Entre os desafios percebidos: (1) no uso das mídias e tecnologias estão a inabilidade e dificuldade de aprendizagem de alguns membros das redes para utilizar alguns dispositivos, *softwares*, plataformas e ferramentas nas atividades das redes de estudo e pesquisa; (2) no papel das mídias e tecnologias estão as limitações das mídias e tecnologias para estabelecer uma comunicação profunda e gerativa; (3) na importância das mídias e tecnologias está o desenvolvimento de competências digitais para usar e conectar essas ferramentas, obtendo um desempenho adequado para a pesquisa.

6.2 LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DE PESQUISAS FUTURAS

As limitações desta pesquisa são marcadas: (1) pela escolha de uma instituição estrangeira de ensino superior, o IUS, com sede na Itália, cujo foco é a pesquisa interdisciplinar; e (2) por trabalhar com uma rede – IUS – e dois *clusters* de rede, o europeu e o latino-americano. Além disso buscou-se investigar os relacionamentos de liderança em vez de investigar os líderes.

Considerando as limitações mencionadas, algumas propostas para futuras investigações são recomendadas. Uma pesquisa futura pode olhar mais profundamente ao cenário das redes de conhecimento inter e transdisciplinar utilizando conjuntamente a Análise de Redes Sociais e suas ferramentas com uma abordagem que pode ser predominantemente quantitativa ou qualitativa, avaliando a grande rede de conhecimento I&T na qual os professores e pesquisadores associados ao IUS participam ou avaliando *ego-nets*. A partir desta abordagem questões sobre a liderança podem ser colocadas: (1) como surgem os líderes em uma rede de conhecimento I&T auto-organizada? (2) Como a estrutura da liderança afeta a produção de conhecimento I&T nos grupos e na rede? A eficácia da liderança em rede de pesquisa I&T é uma questão relevante? (3) Como o processo de liderança nas redes de conhecimento I&T influencia a expansão ou contração da rede? Buscando saber qual é a relação entre liderança e redes sociais ao longo do tempo.

Outra recomendação de pesquisa futura é a investigação sobre as redes pessoais de compartilhamento de conhecimento I&T, por meio de uma abordagem qualitativa fenomenológica, buscando identificar, nas histórias pessoais, fatores críticos do processo de liderança nessas redes de pesquisa.

Uma terceira e última recomendação está em investigar como ocorre o processo de desenvolvimento de líderes em redes de pesquisa I&T, considerando que a pesquisa na área interdisciplinar se encontra em um ambiente intercultural e cognitivamente diversificado, que exige um tipo de competência de interconexão além da própria competência disciplinar. Portanto, cabe investigar como ocorre o processo de desenvolvimento de liderança para esse tipo de rede de pesquisa e conhecimento I&T, que é bastante peculiar, e requer um tipo de competência de interconexão entre diferentes heranças cognitivas.

6.3 EXPERIÊNCIA PESSOAL COM O PERCURSO DE DOUTORADO

A oportunidade de obter um segundo doutorado. No período entre 2016 e 2017, eu me interessei pelo cenário tecnológico e alimentei a ideia de fazer uma aproximação entre a minha pesquisa filosófica aplicada (e futuramente interdisciplinar) sobre Epistemologia Social e o cenário tecnológico. A minha inabilidade em entender e me expressar no idioma falado em um parque tecnológico colocou-se como um desafio a ser superado. Em 2017, estava planejando fazer um estágio de pós-doutorado para aprofundar e levar adiante a minha pesquisa, quando resolvi considerar uma estratégia alternativa: fazer uma outra pós-graduação (*stricto sensu*). Afinal, uma pós-graduação (mestrado ou doutorado) em outra área, no caso científico-tecnológica, me daria uma nova habilitação e outro diploma, coisa que um pós-doutorado não dá. Foi aí que comecei a procurar uma proposta que pudesse me levar a um outro nível de competência, ampliando a minha área de domínio. Encontrei a proposta do PPGEHC da UFSC, um programa interdisciplinar. O fato de o conhecimento ser o protagonista desta área me motivou bastante, além de sua abordagem interdisciplinar. Encantei-me pela proposta do PPGEHC e decidi cursá-lo. Escolhi arriscar tudo e me inscrever para o doutorado. Eu não tinha qualquer ideia sobre área, teorias, conceitos ou autores. Todavia, tinha um propósito. Fiz a inscrição, coloquei energia e foco nos estudos, fazendo o que era possível da minha parte. O processo seletivo concluiu-se e fui aprovado.

O papel do aprendiz e o papel do especialista. Em 2018, iniciei o primeiro ano do curso de doutorado no PPGEHC e confesso que não foi fácil. Eu concluí o meu doutorado em Filosofia em 2004. Desde então, segui me especializando cada vez mais, aprofundando um domínio teórico, uma abordagem e um vocabulário técnico. Iniciei a trilha de aprendizagem no PPGEHC com a mentalidade fechada, estranhando e julgando tudo o que não estivesse em conformidade com o meu domínio, abordagem e vocabulário. Rapidamente percebi, com a ajuda de colegas e professores, que não estava dando certo. Havia me proposto a aprender algo novo e não a refutar algo novo. Precisava assumir o papel de aprendiz e estudante. Para seguir a trilha de aprendizagem do PPGEHC precisava ter a mentalidade aberta. Afinal, esse não é um PPG comum. O PPGEHC é um programa de pós-graduação interdisciplinar ancorado na engenharia, sendo um ponto de convergência entre a pesquisa científica e a tecnológica. A formação proposta pelo PPGEHC era a mais radicalmente diferente da minha naquele momento. Precisei me esforçar muito. Ter a mentalidade aberta e focar em aprender foi um exercício cotidiano até aqui.

Aprender a aprender na maturidade. Fazer um segundo doutorado, depois de anos da conclusão do primeiro, não é fácil. Não bastava querer aprender ou me colocar no papel de quem aprende. Eu já havia feito um percurso radical. Precisava aprender a aprender nessas condições. Na maior parte do percurso tentei deixar a Filosofia de lado, guardada, e focar nos conhecimentos e habilidades da engenharia, gestão e mídia do conhecimento. Mas isso não foi suficiente nem adequado. Apenas consegui entender, recentemente, o que significava aprender no meu caso e situação. Significava ser um mestiço intelectual. Precisava mesclar os saberes de um domínio com os saberes do outro domínio. É isso que tenho feito no último ano. Confesso que não é algo fácil de se fazer nem imediato. Provavelmente vai me permitir explorar um domínio de investigação novo. Fazer essa experiência de aprendizagem e me tornar um mestiço intelectual tem sido uma aventura e tanto. Recomendo!

A minha proposta de assunto para elaborar o projeto da tese foi estudar as *Fake News*. Eu vinha fazendo uma investigação sobre a natureza e a epistemologia dos boatos antes de chegar ao PPGEHC. Pensei em dar continuidade a mesma linha, visto que se encaixava bem com a área de mídia do conhecimento. Um estudo misto (qualitativo e quantitativo) sobre as *Fake News* utilizando a Análise de Redes Sociais parecia uma boa opção naquele momento inicial. Todavia, logo me frustrei com a abordagem que estavam dando os jornalistas e demais da área da comunicação. Eles pareciam estar “esvaziando” o fenômeno e reduzindo a um mero problema de disseminação de falsidades. Em outras palavras, parecia haver um esvaziamento epistemológico do fenômeno. Então, acabei perdendo a motivação e abandonando o assunto. Por curiosidade, me matriculei nas aulas de liderança e encontrei no território das teorias da liderança um grande atrativo e desafio. A linguagem e a complexidade teórica da literatura sobre liderança me motivaram a pensar em um outro projeto para a tese. O desafio seguinte era conectar o tema da liderança com a área de mídia do conhecimento. A sugestão do professor da disciplina foi conectar a liderança com o domínio das redes que é próprio da área da mídia do conhecimento. Surgiu, então, o assunto central do projeto de tese: a liderança em rede (*network leadership*).

Uma vez escolhido o assunto, o próximo passo era escolher qual rede investigar. Uma ideia inicial foi investigar ecossistemas de inovação. A inovação é um tema pulsante no PPGEHC e em Florianópolis. Todavia, logo após ter escolhido o assunto e o objeto para elaborar a minha proposta, no segundo semestre do primeiro ano, fui chamado para assumir como professor no IFRS em um campus rural nos limites da grande Porto Alegre. Passei a lecionar para jovens em um cenário aberto ao desenvolvimento regional. Conheci alguns jovens

com uma forte disposição para liderança. Essa experiência me motivou a mudar o objeto de investigação, colocando o foco em uma rede de jovens, mais propriamente uma rede de liderança juvenil, que poderia ser investigada em uma cidade, instituição educacional ou organização sem fins lucrativos. Escolhi uma organização para fazer a pesquisa, mas não deu certo. A organização não se interessou. No ano de 2019, estudei muito sobre liderança, mas não consegui encontrar uma rede para fazer a pesquisa e o trabalho de professor me consumiu. O ano de 2020 trouxe consigo a pandemia de COVID-19. Foi um tempo muito difícil. Trago as marcas desse tempo. No final de 2020, o orientador me sugeriu pensar em outra instituição e talvez em outra rede, talvez uma rede que eu já conhecesse. Buscando compatibilizar com os projetos do grupo de pesquisa em Mídia e Conhecimento, surgiu a ideia de investigar uma rede universitária de educação e pesquisa. No início de 2021, entrei em contato com o Instituto Universitário Sophia na Itália e recebi a aprovação para levar adiante a investigação sobre a liderança em rede de compartilhamento de conhecimento inter e transdisciplinar.

Iniciei, então, a confecção do projeto de tese agregando vários conhecimentos, entre os quais estão a temática das redes sociais e da Análise de Redes Sociais, as teorias da liderança, a educação em rede e as mídias do conhecimento e a epistemologia do conhecimento inter e transdisciplinar. Foi um grande aprendizado. Conciliar e integrar todos esses domínios, com as suas literaturas específicas e problemas específicos não foi fácil. Esse foi um grande esforço de interdisciplinaridade. De tal forma que a minha tese não é pura, mas totalmente mestiça. Se há algum saber nela, este é totalmente mestiço. O desafio da integração dos saberes e da construção da coerência e da unidade do discurso constituem conjuntamente um teste radical em um programa de pós-graduação interdisciplinar.

Na metade de 2021, assumi como professor efetivo no Departamento de Filosofia da UFSC para a área de Epistemologia. Voltei a trabalhar diretamente com a Filosofia e a pesquisa filosófica. Eu havia deixado a Filosofia de lado enquanto cursava o doutorado no EGC, mas agora isso não era mais possível. Era o momento de integrar saberes e perfil profissional. Bem, aí vamos para mais um desafio e desconforto intelectual. Desafiar-se a estar num constante processo de aprendizagem significa estar numa constante situação de desconforto e mudança. No processo de aprendizagem é a mudança quem permanece. No ano passado, li pequeno artigo na *Nature Briefing* sobre “Por que obter dois doutorados?” Depois de ler, fiquei empolgado em encontrar um nicho de pesquisa distinto para mim que contemple a integração da minha dupla formação. Bem, o que resultou em mim nesse percurso até aqui, em meados de 2023? Mudança, adaptação, resiliência, força mental, aprendizagem, integração e amizade (o mais importante).

REFERÊNCIAS

- ABRAMS, L. C. *et al.* Nurturing interpersonal trust in knowledge-sharing networks. **Academy of Management Executive**, v. 17, n. 4, p. 64–77, 2003.
- ALVES, L. *et al.* Identificando características de organizações intensivas em conhecimento em universidades: um estudo de caso nas Instituições do Sistema ACAFE de Santa Catarina-Brasil. In: Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur, 8., 2008, Asunción, Paraguay. **Anais [...]**. Florianópolis: INPEAU, 2008. V. 1. P. 235-249.
- ALVES, V. C. **A relação entre perfis multi e interdisciplinares de atores acadêmicos do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação e os seus produtos tecnológicos**. Tese (Doutorado)—Florianópolis – SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2021.
- AMARAL, R. R. **A arquitetura da liderança nos parques científicos e tecnológicos da Catalunha: uma abordagem estratégica**. Tese (Doutorado) – Florianópolis – SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2014.
- ANDERSEN, H. Collaboration, interdisciplinarity, and the epistemology of contemporary science. **Studies in History and Philosophy of Science Part A**, v. 56, p. 1–10, abr. 2016.
- ANDERSEN, H.; WAGENKNECHT, S. Epistemic dependence in interdisciplinary groups. **Synthese**, v. 190, n. 11, p. 1881–1898, jul. 2013.
- AVERY, G. *et al.* **Understanding leadership: paradigms and cases**. London; Thousand Oaks, Calif: SAGE, 2004.
- BAECKER, R. The web of knowledge media design. **KMDI**, p. 1–11, 1997.
- BAEHR, J. “Two Types of Wisdom”. **Acta Analytica**, v. 27, n. 2, p. 81–97, jun. 2012.
- BAKER, E.; KAN, M.; TEO, S. T. T. Developing a collaborative network organization: leadership challenges at multiple levels. **Journal of Organizational Change Management**, v. 24, n. 6, p. 853–875, 18 out. 2011.
- BALKUNDI, P.; KILDUFF, M. The ties that lead: a social network approach to leadership. **The Leadership Quarterly**, v. 16, n. 6, p. 941–961, dez. 2005.
- BALKUNDI, P.; KILDUFF, M. The ties that lead: A social network approach to leadership. **The Leadership Quarterly**, p. 21, 2006.
- BARABÁSI, A.-L. **Linked: the new science the networks**. Cambridge: Perseus Publishing, 2002.
- BARABÁSI, A.-L. **Network Science**. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.
- BASS, B. M.; BASS, R. **The Bass Handbook of Leadership**. 4^o ed. [s.l.] Free Press, 2008.

- BESSER, T. L.; MILLER, N. The structural, social, and strategic factors associated with successful business networks. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 23, n. 3–4, p. 113–133, 2011.
- BESWICK, A.; CLARKE, S. Network principals in Western Australia: an examination of their influence and strategies. **Issues in Educational Research**, v. 28, n. 3, p. 545–559, 2018.
- BICAS, H. E. A. Ineditismo, originalidade, importância, publicidade, interesse e impacto de artigos científicos. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 71, n. 4, p. 473–474, ago. 2008.
- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.
- BOYLAN, M. Deepening system leadership: teachers leading from below. **Educational Management Administration and Leadership**, v. 44, n. 1, p. 57–72, 2016.
- BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, v. 3, n. 2, p. 77–101, jan. 2006.
- BROWN, M. H.; HOSKING, D. M. Distributed leadership and skilled performance as successful organization in social movements. **Human Relations**, v. 39, n. 1, p. 65–79, 1986.
- BÚRIGO, R. **Integração entre educação matemática e educação ambiental: uma proposição no contexto da gestão do conhecimento**. Tese (Doutorado) – Florianópolis – SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2009.
- BURKE, P. **Uma história social do conhecimento II: da enciclopédia à Wikipédia**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2012.
- CAHOON, S.; PATEMAN, H.; CHEN, S. Regional port authorities: leading players in innovation networks? **Journal of Transport Geography**, v. 27, p. 66–75, 2013.
- CAMPOS, J. GERALDO C. **Modelo para o compartilhamento do conhecimento em coworking spaces**. Tese (Doutorado) – Florianópolis – SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2020.
- CARTER, D. R. *Et al.* Social network approaches to leadership: an integrative conceptual review. **Journal of Applied Psychology**, v. 100, n. 3, p. 597–622, maio, 2015.
- CARTER, D. R.; DECHURCH, L. A. Networks: the way forward for collectivistic leadership research. **Industrial and Organizational Psychology**, v. 5, n. 4, p. 412–415, dez. 2012.
- CARVALHO, E. M. Affordances Sociais e a tese da mente socialmente estendida. Em: RUIVO, J. L. (Ed.). **Proceedings of the Brazilian Research Group on Epistemology**. Porto Alegre: Editora Fi, p. 73–105, 2018.

- CASEY, B. A. Administering *interdisciplinary* programs. In: FRODEMAN, R. *et al.* (Eds.). **The Oxford Handbook of Interdisciplinarity**. First ed. Oxford: Oxford University Press, 2010. p. 345–359.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede. A era da Informação**: economia, sociedade e cultura. 6º ed. São Paulo: Paz e Terra, v. 1, 1999.
- CEB GLOBAL. **The Rise of the Network Leader**: reframing leadership in the New Work environment. p. 1–40, 2013.
- CEPIKU, D.; MASTRODASCIO, M. Leadership behaviours in local government networks: an empirical replication study. **Public Management Review**, p. 1–22, 24 out. 2019.
- CHRISTENSEN, D. Disagreement as evidence: the epistemology of controversy. **Philosophy Compass**, v. 4, n. 5, p. 756–767, 2009.
- CLARK, A.; CHALMERS, D. The extended mind. **Analysis**, v. 58, n. 1, p. 7–19, 1998.
- CONTRACTOR, N. S. *et al.* The topology of collective leadership. **The Leadership Quarterly**, v. 23, n. 6, p. 994–1011, dez. 2012.
- CRAMER, C. B. *et al.* (EDS.). **Network Science In Education**: transformational approaches in teaching and learning. [s.l.] Springer, 2018.
- CRAMER, C. *et al.* **Network Literacy**: essential concepts and core ideias. 2015. Disponível em: <https://sites.google.com/a/binghamton.edu/netscienced/teaching-learning/network-concepts>. Acesso em: 9 abr. 2021.
- CRESWELL, J. W.; POTTH, C. N. **Qualitative Inquiry & Research Design**: choosing among five approaches. Fourth ed. London: SAGE, 2018.
- CROSBY, B. C.; BRYSON, J. M. Integrative leadership and the creation and maintenance of cross-sector collaborations. **The Leadership Quarterly**, v. 21, n. 2, p. 211–230, abr. 2010.
- CRUZ, L. M.; MÜLLER, F. DE M. Testemunho e Boatos. In: **Ensaio sobre Epistemologia do Testemunho**. Porto Alegre: Editora Fi, 2017. p. 185.
- CULLEN, B. K. *et al.* **Networks**: how collective leadership really works. WHITE PAPER—Cutting-edge Thought Forum Insights. Center for Creative Leadership: Cincinnati, OH, USA, 2014.
- CULLEN-LESTER, K. L.; YAMMARINO, F. J. Collective and network approaches to leadership: Special issue introduction. **Leadership Quarterly**, v. 27, n. 2, p. 173–180, 2016.
- DALY, A. J. *et al.* The Rise of Neurotics: Social Networks, Leadership, and Efficacy in District Reform. **Educational Administration Quarterly**, v. 50, n. 2, p. 233–278, 2014.
- DANIEL, J. S. **Mega-Universities and Knowledge Media**: technology strategies for higher education. London and New York: Routledge, 1996.

DANSEREAU JR, Fred; GRAEN, George; HAGA, William J. A vertical dyad linkage approach to leadership within formal organizations: A longitudinal investigation of the role making process. **Organizational behavior and human performance**, v. 13, n. 1, p. 46-78, 1975.

DAUDELIN, G. *et al.* The integration of citizens into a science/policy network in genetics: governance arrangements and asymmetry in expertise. **Health Expectations**, v. 14, p. 261–271, 2010.

DAY, D. V.; GRONN, P.; SALAS, E. Leadership capacity in teams. **The Leadership Quarterly**, v. 15, n. 6, p. 857–880, dez. 2004.

DHANARAJ, C. Orchestrating innovation networks. **Academy of Management Review**, p. 12, 2006.

DÍAZ-GIBSON, J. *et al.* Networked leadership in Educational Collaborative Networks. **Educational Management Administration & Leadership**, p. 1–20, 2016.

EISENSTADT, M. The knowledge media generation. **KMI, The Open University**, 1995.

EISENSTADT, M.; VINCENT, T. **The knowledge web: Learning and collaborating on the net**. London and New York: Routledge, 1998.

EPPLER, M. J. Knowledge Communication. Em: SCHWARTZ, D. G.; TE'ENI, D. (Eds.). **Encyclopedia of Knowledge Management**. [s.l.] IGI Global, 2011. P. 515–526.

EPPLER, M. J.; SEIFRIED, P.; RÖPN, A. **Improving knowledge intensive processes through an enterprise knowledge medium**. In: ACM SIGCPR Conference on Computer Personnel Research. **Anais...**New Orleans: ACM Press, 1999.

ESPER, A. J. F. **Tornar-se líder: uma reconstrução das trajetórias desenvolvimentais de líderes de organizações intensivas em conhecimento**. Florianópolis – SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2020.

EVANS, M. P.; STONE-JOHNSON, C. (2010) Internal leadership challenges of network participation, **International Journal of Leadership in Education**, v. 13 (2), p. 203-220, DOI: 10.1080/13603120903288405.

FERRARI, A. **DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe**. LU: Publications Office, 2013.

FERREIRA MELLO, R.; GAŠEVIĆ, D. What is the effect of a dominant code in an epistemic network analysis? In: EAGAN, B.; MISFELDT, M.; SIEBERT-EVENSTONE, A. (Eds.). **Advances in Quantitative Ethnography**. Communications in Computer and Information Science. Cham: Springer International Publishing, v. 1112p. 66–76, 2019.

FLORIDIA, M. **Istituto Universitario Sophia: Anuario 2020-2021**. 2020.

FORMANSKI, J. G. **A estrutura da rede social organizacional e sua influência no fluxo de conhecimento inovador**. Tese (Doutorado) – Florianópolis – SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2018.

FRANZONI, C. B. **Storytelling como ferramenta para o compartilhamento do conhecimento na comunicação de líderes**. Tese (Doutorado) – Florianópolis – SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2019.

FRICKER, E. Telling and trusting: reductionism and anti-reductionism in the epistemology of testimony. **Mind**, v. 104, p. 393–411, 1995.

FRIEDRICH, T. L. *et al.* A framework for understanding collective leadership: the selective utilization of leader and team expertise within networks. **The Leadership Quarterly**, v. 20, n. 6, p. 933–958, dez. 2009.

GAUSDAL, A. H.; NILSEN, E. R. Orchestrating Innovative SME Networks. The Case of “HealthInnovation”. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 2, n. 4, p. 586–600, 2011.

GELFERT, A. Coverage-Reliability, Epistemic Dependence, and the Problem of Rumor-Based Belief. **Philosophia**, v. 41, n. 3, p. 763–786, set. 2013.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIBB, C. A. Leadership. Em: LINDZEY, G. (Ed.). **Handbook of Social Psychology**. Reading, MA: Addison-Wesley, v. 2p. 877–917, 1954.

GIGLIO, K.; SOUZA, M. V.; SPANHOL, F. J. Redes sociais e ambientes virtuais: reflexões para uma educação em rede. *In*: SOUZA, M. V.; GIGLIO, K. (Eds.). **Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiência na pesquisa e na extensão universitária**. São Paulo: Blucher, p. 105–119, 2015.

GOLDBERG, S. If That were true I would have heard about it by now. *In*: **Social Epistemology: Essential Readings**. Oxford: Oxford University Press, 2011a.

GOLDBERG, S. **Relying on others**: an essay in epistemology. Oxford: Oxford University Press, 2010.

GOLDBERG, S. The division of epistemic labor. **Episteme**, v. 8, n. 1, p. 112–125, fev. 2011b.

GOLDMAN, A. I. Epistemic Paternalism: communication control in law and society. **The Journal of Philosophy**, v. 88, n. 3, p. 113–131, 1991.

GOLDMAN, A. I. Expertise. **Topoi**, v. 37, n. 1, p. 3–10, mar. 2018.

GOLDMAN, A. I. Experts: which ones should you trust? **Philosophy and Phenomenological Research**, v. 63, n. 1, p. 85–110, jul. 2001.

GOLDMAN, A. I.; O'CONNOR, C. **Social Epistemology**, 2021. (Nota técnica).

GÓMEZ, M. V. **Avaliação formativa e continuada da educação baseada na Internet**. VI Congresso Internacional de Educación a Distância. **Anais...**Rio de Janeiro: Anais da ABED, 1999.

GÓMEZ, M. V. **Educación en red: Una visión emancipadora para la formación**. México, DF: Universidad de Guadalajara, 2005.

GOODROE, J. H.; BERES, M. E. Network leadership and today's nurse. **Nursing Management**, v. 22, n. 9, p. 56–62, 1991.

GRAMKOW, F. B. **Liderança complexa em uma equipe de desenvolvimento de software**. Tese (Doutorado) – Florianópolis – SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2016.

GRONN, P. Distributed leadership as a unit of analysis. **The Leadership Quarterly**, v. 13, n. 4, p. 423–451, ago. 2002.

GRONN, P. Distributed Properties: a new architecture for leadership. **Educational Management & Administration**, v. 28, n. 3, p. 317–338, jul. 2000.

GRUBER, T. R.; TENENBAUM, J. M.; WEBER, J. C. Toward a knowledge medium for collaborative product development. *In*: GERO, J. S. (Ed.). **Artificial Intelligence in Design'92**. Dordrecht: Springer, p. 413–432, 1992.

GRÜTTER, R. (ED.). **Knowledge media in healthcare: opportunities and challenges**. Hershey and London: IGI Global, 2002.

GUAN, S. Network education and new ideas for the reform of college physical education. **Procedia Engineering**, p. 3562–3566, 2012.

GUATTARI, F. **Fundamentos ético-políticos da interdisciplinaridade**. Revista Tempo Brasileiro, v. 108, p. 19-26. 1992. Disponível em: <http://www.caosmose.net/candido/unisinos/textos/textos/guattari.pdf>.

HADORN, G. H.; POHL, C.; BAMMER, G. Solving problems through transdisciplinary research. Em: FRODEMAN, R. *et al.* (Eds.). **The Oxford Handbook of Interdisciplinarity**. First ed. Oxford: Oxford University Press, p. 431–452, 2010.

HARDWIG, J. Epistemic dependence. **The Journal of Philosophy**, v. 82, n. 7, p. 335–349, 1985.

HARMAAKORPI, V.; NIUKKANEN, H. Leadership in different kinds of regional development networks. **Baltic Journal of Management**, v. 2, n. 1, p. 80–96, 2007.

HAUG, A. V. Innovation and network leadership: the bureaucracy strikes back? **Information Polity**, v. 23, p. 325–339, 2018.

HENDLER, J.; MCGUINNESS. The DARPA agent markup language. **IEEE Intelligent systems**, v. 15, n. 6, p. 67–73, 2000.

HJARVARD, S. **The mediatization of culture and society**. [s.l.] Routledge, 2013.

HOFLUND, A. B. Building a network administrative organization's social base: lessons from the national quality forum. **Administration and Society**, v. 44, n. 8, p. 908–935, 2012.

HOFLUND, A. B. Exploring the use of grounded theory as a methodological approach to examine the black box' of *network leadership* in the National Quality Forum. **Journal of Health and Human Services Administration**, v. 35, n. 4, p. 469–504, 2013.

HU, X.; HASSINK, R. Place leadership with Chinese characteristics? A case study of the Zaozhuang coal-mining region in transition. **Regional Studies**, v. 51, n. 2, p. 224–234, 2017.

HUDAK, R. P. *et al.* Federal health care leadership skills required in the 21st century. **Journal of Leadership Studies**, v. 9, n. 3, p. 8–22, 2015.

INGLIS, A.; LING, P.; JOOSTEN, V. **Delivering digitally**: managing the transition to the new knowledge media. London and New York: Routledge, 2003.

INOMATA, D. O. **Redes colaborativas em ambientes de inovação: uma análise dos fluxos de informação**. Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2017.

IU-SOPHIA. **About Sophia**. Disponível em: <https://www.sophiauniversity.org>. Acesso em: 29 mar. 2021.

JETOO, S. Multi-level governance innovations of the Baltic Sea and the North American Great Lakes: New actors and their roles in building adaptive capacity for eutrophication governance. **Marine Policy**, v. 98, p. 237–245, oct. 2018.

JIGSSA, H. A. *et al.* Factors contributing to motivation of volunteer community health workers in Ethiopia: the case of four woredas (districts) in Oromia and Tigray regions. **Human resources for health**. v. 16, p. 1-11, 2018. <https://doi.org/10.1186/s12960-018-0319-3>.

KAPUCU, N.; DEMIRHAN, C. Managing collaboration in public security networks in the fight against terrorism and organized crime. **International Review of Administrative Sciences**, v. 85, n. 1, p. 154–172, mar. 2019.

KATZ, M.; WALKER, N. A.; HINDMAN, L. C. Gendered leadership networks in the NCAA: analyzing affiliation networks of senior woman administrators and athletic directors. **Journal of Sport Management**, v. 32, n. 2, p. 135–149, 2018.

KILDUFF, M.; TSAI, W. **Social networks and organizations**. London; Thousand Oaks, Calif: SAGE, 2003.

KIRSCHBAUM, C.; VERSCHOORE, J. Abordagens qualitativas para análise de redes sociais: Por quê? Como? Quando? *In*: BRUNSTEIN, J. *et al.* (Eds.). **Análise de dados qualitativos em pesquisa: múltiplos usos em administração**. São Paulo; Rio de Janeiro: Editora Mackenzie; FGV Editora, p. 478–508, 2020.

KODAMA, M. knowledge creation through networked strategic communities case studies on new product development in Japanese Companies. **Long Range Planning**. p. 27-49 v. 38, fev. 2005.

KOEHLER, F. DOS S. **Modelo conceitual de avaliação dos estados de ego na conversão do conhecimento**. Tese (Doutorado) - Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2020.

KRAUSE, M. G.; CUNHA, C. J. C. DE A.; DANDOLINI, G. A. Abordagens da liderança nas fases da gestão do conhecimento: uma análise evolutiva. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 8, n. Número Especial, p. 39–54, out. 2018.

KUBIAK, C.; BERTRAM, J. Facilitating the development of school-based learning networks. **Journal of Educational Administration**, v. 48, n. 1, p. 31–47, 2010.

LEE, C. The leadership of balancing control and autonomy in public sector networks: the case of Singapore. **Journal of Asian Public Policy**, v. 11, n. 2, p. 151–172, maio 2018.

LEITHWOOD, K. Characteristics of effective leadership networks: a replication and extension. **School Leadership and Management**, v. 39, n. 2, p. 175–197, 2019.

LEITHWOOD, K.; AZAH, V. N. Characteristics of effective leadership networks. **Journal of Educational Administration**, v. 54, n. 4, p. 409–433, 2016.

LEWIS, T. G. **Network Science: Theory and Practice**. New Jersey: Wiley, 2009.

LIDEN, R. C.; MASLYN, J. M. Multidimensionality of Leader-Member Exchange: an empirical assessment through scale development. **Journal of Management**, v. 24, n. 1, p. 43–72, fev. 1998.

LIN, J.-S. *et al.* An exploration of nursing informatics competency and satisfaction related to network education. **The journal of nursing research**, v. 15, n. 1, p. 54–66, 2007.

LOCATELLI, O. C. **Gestão em educação ambiental e a formação de professores: interdisciplinaridade e sustentabilidade**. Tese (Doutorado) - Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2009.

LOCKE, J. **An Essay Concerning Human Understanding**. London: Dent, 1690. v. 1

LONG, J. C. *et al.* Patterns of collaboration in complex networks: the example of a translational research network. **BMC Health Serv Res.** v. 14, p. 225, maio, 2014. Doi: 10.1186/1472-6963-14-225.

LURATI, F.; EPPLER, M. J. Communication and Management: researching corporate communication and knowledge communication in organizational settings. **Studies in communication sciences**, v. 6, n. 2, p. 75–98, 2006.

LYNCH, M. M. **Learning online**: a guide to success in the virtual classroom. London and New York: Routledge, 2004.

MALBY, R.; MERVYN, K.; PIRISI, L. How professionals can lead networks in the NHS. *The International Journal of Leadership in Public Services* 9(1/2):47-58. v. 9, n. 1, p. 47–58, nov. 2013. DOI:10.1108/IJLPS-05-2013-001.

MANDELL, M. P.; KEAST, R. A new look at leadership in collaborative networks: process catalysts. *In*: RAFFEL, J. A.; LEISINK, P.; MIDDLEBROOKS, A. E. (Eds.). **Public Sector Leadership: International Challenges and Perspectives**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, p. 163–178, 2009.

MARGOLIS, J. A.; ZIEGERT, J. C. Vertical flow of collectivistic leadership: an examination of the cascade of visionary leadership across levels. **The Leadership Quarterly**, v. 27, n. 2, p. 334–348, 2016.

MARQUESI, S. C. Originalidade na escrita acadêmica a pergunta de pesquisa em foco. **Linguarum Arena**, v. 12, p. 115–129, 2021.

MARTIN, W. G.; GOBSTEIN, H. Generating a networked improvement community to improve secondary mathematics teacher preparation: *network leadership*, organization, and operation. **Journal of Teacher Education**, v. 66, n. 5, p. 482–493, 2015.

MARTÍN-CUADRADO, A. M. *et al.* Competencias digitales e innovación educativa en la conversión de curso presencial en curso virtual durante la pandemia de COVID-19. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, v. 8, n. 2, p. 1–13, 30 dez. 2021.

MCGUIRE, M.; SILVIA, C. Does Leadership in Networks Matter?: examining the effect of leadership behaviors on managers' perceptions of network effectiveness. **Public Performance & Management Review**, v. 33, n. 1, p. 34–62, 1 set. 2009.

MELLO, B. E. **Ontologia do Monoteísmo**. Tese (Doutorado) - Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2021.

MENDES, A. D. *et al.* Competências Digitais e Formação Continuada: uma experiência na especialização em TDIC para profissionais de segurança pública e direitos humanos. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 7, n. 9, p. 306–320, 2020.

MENDES, A.; SPANHOL, F. J.; SOUZA, M. V. Letramento digital e letramento acadêmico: um diálogo necessário. *In*: TEIXEIRA, C. S.; SOUZA, M. V. (Eds.). **Educação Fora da**

Caixa: tendências internacionais e perspectivas sobre a inovação na educação. São Paulo: Blucher, p. 31–39, 2018.

MERRIAM, S. B.; GRENIER, R. S. **Qualitative Research in Practice**. Second ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2019.

MERRIAM, S. B.; TISDELL, E. J. **Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation**. Fourth ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2016.

MORGAN, G. Paradigms, Metaphors, and Puzzle Solving in Organization Theory. **Administrative Science Quarterly**, v. 25, n. 4, p. 605, dez. 1980.

MOYNIHAN, D. P.; INGRAHAM, P. W. Integrative Leadership in the Public Sector: A Model of Performance-Information Use. **Administration & Society**, v. 36, n. 4, p. 427–453, set. 2004.

MÜLLER, F. M. Boatos, autonomia e o mercado das ideias. *In:* BAVARESCO, A.; LIMA, F. J. G. de. (Orgs.). **Direito e Justiça:** festschrift em homenagem a Thadeu Weber. Porto Alegre: Editora Fi, p. 1-851, 2016.

MÜLLER, F. M. Conhecimento coletivo em perspectiva. *In:* BAVARESCO, A.; VILLANOVA, M. G.; RODRIGUES, T. V. (Orgs.). **Projetos de Filosofia II**. Porto Alegre: EDIPUCRS, v. 1, p. 68-91, 2012b.

MÜLLER, F. M. Conhecimento de Grupo. *In:* MÜLLER, F. M.; RODRIGUES, T. V. (Orgs.) **Epistemologia Social:** dimensão social do conhecimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 118–136. 2012a.

MÜLLER, F. M. Conhecimento testemunhal – A visão não reducionista. **Veritas (Porto Alegre)**, v. 55, n. 2, 2010.

MÜLLER, F. M. Virtudes epistêmicas coletivas. *In:* MULLER, F. M.; LUZ, A. M. (Orgs.). O que NÓS conhecemos? **Ensaio em epistemologia individual e social**. Porto Alegre: Editora Fi, p.127-144, 2015.

MÜLLER, F. M.; SOUZA, M. V. The role of knowledge media in network education. **International Journal for Innovation Education and Research**, v. 8, n. 7, p. 76–93, 1 jul. 2020.

MÜLLER-SEITZ, G. Leadership in interorganizational networks: a literature review and suggestions for future research. **International Journal of Management Reviews**, v. 14, p. 428–443, 2012.

NEWMAN, M. **Networks**. 2º ed. Oxford: Oxford University Press, 2018.

NICOLESCU, B.; MORIN, E.; FREITAS, L. DE. **Carta da Transdisciplinaridade**. 2013. Disponível em: <https://blogmanamani.files.wordpress.com/2013/08/carta-da-transdisciplinaridade.pdf>.

NILSEN, E. R.; GAUSDAL, A. H. The multifaceted role of the network orchestrator - a longitudinal case study. **International Journal of Innovation Management**, v. 21, n. 6, p. 1–23, 2017.

NONAKA, I.; TOYAMA, R.; KONNO, N. SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. **Long Range Planning**, v. 33, p. 30, 2000.

NORTHOUSE, P. G. **Leadership: theory and practice**. 7^o ed. SAGE, 2016.

NORTHOUSE, P. G. **Sixth Edition**. 6. ed. SAGE, 2013.

NUNES, L. L. DA S. T. *et al.* Educação em rede: tendências tecnológicas e pedagógicas na sociedade em rede. **EmRede-Revista de Educação a Distância**, v. 3, n. 2, p. 197–212, 2016.

OLIVEIRA, A. M. F. **O papel da liderança na implementação do processo de responsabilidade social empresarial**. Tese (Doutorado) - Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2008.

OSBORN, R. N.; HUNT, J. G.; JAUCH, L. R. Toward a contextual theory of leadership. **Leadership Quarterly**, v. 13, n. 6, p. 797–837, 2002.

PAOLINO, A. R. *et al.* Building a governance strategy for CER: the patient outcomes research to advance learning (PORTAL) **Network Experience EGEMS** (Wash DC). v. 28; 4(2): mar. 2016. Doi: 10.13063/2327-9214.1216

PAVIANI, J. **Interdisciplinaridade – conceitos e distinções**. Caxias do Sul - RS: EDUCS, 2008.

PEARCE, C. L. The future of leadership: Combining vertical and shared leadership to transform knowledge work. **Academy of Management Executive**, v. 18, n. 1, p. 47-57, 2004.

PEARCE, C. L.; CONGER, J. A. (EDS.). **Shared leadership: reframing the hows and whys of leadership**. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2003.

PIMENTA, R. B. **Análise de maturidade da coprodução de conhecimento transdisciplinar: um estudo de caso em uma rede agroecológica**. Tese (Doutorado) - Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2017.

PINO-YANCOVIC, M.; AHUMADA, L. Collaborative inquiry networks: the challenge to promote network leadership capacities in Chile. **School Leadership and Management**, v. 40, n. 2–3, p. 221–241, 2020.

POPP, J. K. *et al.* **Inter-organizational networks: a review of the literature to inform practice**. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government, 2014.

PROLO, I.; LIMA, M. C.; SILVA, L. F. D. Os Desafios na Adoção da Tradição Interpretativista nas Ciências Sociais. **Diálogo**, n. 39, p. 25, 9 out. 2018.

QUINAUD, A. L. **Rede social empresarial: uma proposta de abordagem interdisciplinar, multiteórica e integrativa**. Dissertação (Mestrado) - Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2018.

RECUERO, R. **Introdução à Análise de Redes Sociais**. Salvador: EDUFBA, 2017.

RISSI. **A confiança e as relações interpessoais assegurando o compartilhamento do conhecimento no ambiente virtual de aprendizagem**. Tese (Doutorado) - Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2013.

ROCHA, L. S.; MÜLLER, F. M. Testemunho e expertise. *In*: MULLER, F. M.; ETCHEVERRY, K. M. (Orgs.). **Ensaio sobre Epistemologia do testemunho**. Porto Alegre: Editora Fi, p. 79-101, 2017.

RONDINARA, S. Dalla interdisciplinarità alla transdisciplinarità: una prospettiva epistemologica. **Sophia**, p. 61–70, 2008.

ROSA, L. Q. *et al.* Polo EAD como mídia do conhecimento na indústria 4.0. Congresso Internacional da ABED de Educação à Distância. **Anais...** Florianópolis: Anais da ABED, 2018.

ROSSETTI, A. G. **Um modelo conceitual de gestão do conhecimento para unidades organizacionais de pesquisa agropecuária sob a ótica da interdisciplinaridade**. Tese (Doutorado) - Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2009.

RUCKDÄSCHEL, S. **Leadership of Networks and Performance**. Passau, Germany: Springer Gabler, 2015.

RUCKDÄSCHEL, S.; JUNGWIRTH, C. **Leadership of networks and performance: a qualitative and quantitative analysis**. Springer, 2014.

RUDNICK, J. *et al.* A comparative analysis of governance and leadership in agricultural development policy networks. **World Development**, v. 117, p. 112–126, 2019.

RYAN, S. Fake News, Epistemic Coverage and Trust. **The Political Quarterly**, p. 1467–923X.13003, maio 2021.

SACCOL, A. Z. Um retorno ao básico: compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração. **Revista de Administração da UFSM**, v. 2, n. 2, p. 250–269, 24 jul. 2010.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. DEL P. B. **Metodologia da Pesquisa**. 5º ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, F. B. **O processo de liderança em contexto espiritualizado: a Escola Waldorf Anabá**. Tese (Doutorado). Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina,

Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2015.

SCANLON, T. A Theory of freedom of expression. **Philosophy and Public Affairs**, v. 1, n. 2, p. 204–226, 1972.

SCHMID, B. **The concept of media**. Workshop on Electronic Markets Workshop. **Anais...**Maastricht, Netherlands: 1997.

SCHMID, B.; STANOEVSKA-SLABEVA, K. Knowledge Media: An Innovative Concept and Technology for Knowledge Management in the Information Age. Beyond Convergence, 12th Biennial International Telecommunications Society Conference. **Anais...**Stockholm, Sweden: 1998.

SCHREIBER, Craig; CARLEY, Kathleen M. Network leadership: Leading for Learning and Adaptability. *In*: MARION, Russ; UHL-BIEN, Mary. (Eds.). **Complexity Leadership Part 1: Conceptual Foundations (Leadership Horizons)**. IAP - Information Age Publishing, p. 291-331, 2008.

SERRALVO, F. A. Originalidade e ineditismo: reflexões sobre a admissibilidade do texto acadêmico. **Revista Administração em Diálogo - RAD**, v. 24, n. 1, 2022.

SILVA, L. L. **Framework conceitual Dandelion de análise de redes sociais e tecnologias da informação e comunicação para organizações em rede**. Tese (Doutorado) - Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2020.

SILVIA, C.; MCGUIRE, M. Leading public sector networks: An empirical examination of integrative leadership behaviors. **Leadership Quarterly**, v. 21, n. 2, p. 264–277, 2010.

SOEKIJAD, M. *et al.* Leading to learn in networks of practice: Two leadership strategies. **Organization Studies**, v. 32, n. 8, p. 1005–1027, 2011.

SOUZA, M. V. Mídias Digitais, Globalização, Redes e Cidadania no Brasil. *In*: GIGLIO, K. (Ed.). **Mídias Digitais, Redes Sociais e Educação em Rede: Experiências na Pesquisa e Extensão Universitária**. Tradução: Márcio Vieira Souza. São Paulo: Blucher, 2015. p. 15–45.

SOUZA, R. P. L. **Mídia do conhecimento: ideias sobre mediação e autonomia**. Florianópolis: SIGMO/UFSC, 2019.

SPANHOL, F. J.; FARIAS, G. F.; SOUZA, M. V. (EDS.). **EAD, PBL e o desafio da educação em rede: metodologias ativas e outras práticas na formação do educador coinvestigador**. São Paulo: Blucher, 2018.

SPARROWE, R. T.; LIDEN, R. C. Process and Structure in Leader-Member Exchange. **The Academy of Management Review**, v. 22, n. 2, p. 522, abr. 1997.

STANOEVSKA-SLABEVA, K. The concept of knowledge media: the past and future. *In*: GRÜTTER, R. (Ed.). **Knowledge media in healthcare: opportunities and challenges**. IGI Global, p. 1–16, 2002.

STEFIK, M. The next knowledge medium. *AI magazine*. **AI magazine**, v. 7, n. 1, p. 34–46, 1986.

STERLING, L. Applying Agents within Knowledge Management. Em: SCHWARTZ, D. G.; TE'ENI, D. (Eds.). **Encyclopedia of Knowledge Management**. IGI Global, p. 12–19, 2011.

STRASSER, T.; DE KRAKER, J.; KEMP, R. Developing the transformative capacity of social innovation through learning: a conceptual framework and research agenda for the roles of network leadership. **Sustainability**, v. 11, n. 5, p. 1304, 1 mar. 2019.

TOWNSEND, A. Leading school networks: hybrid leadership in action? **Educational Management Administration & Leadership**, v. 43, n. 5, p. 719–737, set. 2015.

UFSC/PPGEGC. **Área de Concentração**. 2021b. Disponível em: <https://ppgegc.paginas.ufsc.br/areas-de-concentracao/>. Acesso em: 29 mar. 2021.

UFSC/PPGEGC. **Grupos de Pesquisa**. 2021d. Disponível em: <https://ppgegc.paginas.ufsc.br/grupos-de-pesquisa/>. Acesso em: 29 mar. 2021.

UFSC/PPGEGC. **Linhas de Pesquisa**. 2021 c. Disponível em: <https://ppgegc.paginas.ufsc.br/linhas-de-pesquisa/>. Acesso em: 29 mar. 2021.

UFSC/PPGEGC. **O Programa**. 2021a. Disponível em: <https://ppgegc.paginas.ufsc.br/pagina-exemplo/>. Acesso em: 29 mar. 2021.

UHL-BIEN, M.; MARION, R. (Ed.). **Complexity Leadership – Part I: conceptual foundations**. Information Age Publishing, 2008.

UHL-BIEN, M.; MARION, R.; MCKELVEY, B. Complexity leadership theory: shifting leadership from the industrial age to the knowledge. *In*: UHL-BIEN, M.; MARION, R. (Eds.). **Complexity Leadership Part 1: conceptual foundations**. Information Age Publishing, 2008.

UHL-BIEN, M.; MASLYN, J.; OSPINA, S. The nature of relational leadership: a multitheoretical lens on leadership relationships and processes. *In*: DAY, D. V.; ANTONAKIS, J. (Eds.). **The nature of leadership**. 2. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE, p. 289–330, 2012.

UNA RETE MONDIALE. Istituto Universitario Sophia. 2023. Disponível em: <https://www.sophiauniversity.org/it/sophia-world/>

UYS, P. Networked educational management: Transforming educational management in a networked institute. **Campus-Wide Information Systems**, v. 19, n. 5, p. 175–181, 2002.

VAN LAAR, E. *et al.* The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. **Computers in human behavior**, v. 72, p. 577-588, 2017.

VANDENBOS, G. R. (ED.). **APA dictionary of psychology** (2nd ed.). Washington: American Psychological Association, 2015.

WAGENKNECHT, S. **A Social Epistemology of Research Groups**. London: Palgrave Macmillan UK, 2016.

WAGENKNECHT, S. Opaque and translucent epistemic dependence in collaborative scientific practice. **Episteme**, v. 11, n. 4, p. 475–492, 2014.

WEGNER, D. *et al.* Management practices of small-firm networks and the performance of member firms. **Business: Theory and Practice**, v. 18, p. 197–207, 2017.

WEIBLER, J.; ROHN-ENDRES, S. Learning conversation and shared *network leadership*: Development, gestalt, and consequences. **Journal of Personnel Psychology**, v. 9, n. 4, p. 181–194, 2011.

WIRANTO, R. Church leadership identity: Between hopes and reality (*solidarity network leadership* as an alternative). **Information (Japan)**, v. 18, n. 11, p. 4629–4641, 2015.

WISTER, A. V. *et al.* Effectiveness of a Shared Leadership Model: The British Columbia Network for Aging Research. **Administration and Society**, v. 46, n. 8, p. 863–884, 2014.

WOHLSTETTER, P.; SMITH, J.; GALLAGHER, A. New York City's Children First Networks: turning accountability on its head. **Journal of Educational Administration**, v. 51, n. 4, p. 528–549, 2013.

YAMMARINO, F. J. *et al.* Collectivistic Leadership Approaches: Putting the “We” in Leadership Science and Practice. **Industrial and Organizational Psychology**, v. 5, n. 4, p. 382–402, dez. 2012.

ZACHARIADIS, M. *et al.* Leadership of healthcare commissioning networks in England: A mixed-methods study on clinical commissioning groups. **BMJ Open**, v. 3, n. 2, p. 1–14, 2013.

APÊNDICE A – PERGUNTAS PARA AS ENTREVISTAS EM ITALIANO

IDENTIFICAZIONE

Titolo del Progetto: Leadership in reti nell'educazione e nella ricerca inter e transdisciplinari

Area di Ricerca: Interdisciplinare

Linee di ricerca: media e conoscenza nell'educazione

Autore: Dott. Felipe de Matos Müller

Telefono: +55 51 999834655

E-mail: matos.muller@gmail.com

Istituzione: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, Brasile.

Corso di dottorato: Ingegneria e Gestione della Conoscenza

Relatore: Prof. Dott. Márcio Vieira de Souza

DOMANDE PER LE INTERVISTE

1. Descrivi le reti di studio e ricerca inter- e transdisciplinare a cui partecipi e il tuo ruolo all'interno di esse.
2. Come sono condotte le reti di studio e ricerca inter- e transdisciplinare a cui partecipi?
3. Come si verifica l'influenza sociale (relazioni di fiducia, reciprocità e collaborazione) nelle reti di studio e ricerca a cui partecipi?
4. Come avviene la condivisione di informazioni, conoscenze e competenze nelle reti di studio e ricerca inter- e transdisciplinare a cui partecipi?
5. Come sono distribuite le responsabilità (ruoli) nelle reti di studio e ricerca inter- e transdisciplinare a cui partecipi?
6. Come sono i rapporti di influenza e autorità nelle reti di studio e ricerca inter- e transdisciplinare a cui partecipi?
7. Come si svolge il dialogo inter- e transdisciplinare nelle reti di studio e ricerca a cui partecipi?
8. Quali azioni o atteggiamenti facilitano il perseguimento di obiettivi collettivi nelle reti di studio e ricerca inter- e transdisciplinare a cui partecipi?
9. Quali azioni o atteggiamenti rendono più difficile la cooperazione nelle reti di studio e ricerca inter- e transdisciplinare a cui partecipi?
10. Quali sono i principali media e tecnologie (informazione e comunicazione) utilizzati nelle reti di studio e ricerca inter- e transdisciplinare a cui partecipi?

11. Qual è il ruolo di media e tecnologie nelle reti di studio e ricerca inter- e transdisciplinare a cui partecipi?

12. Qual è l'importanza dei media e delle tecnologie per lo studio e la ricerca inter- e transdisciplinare nelle reti a cui partecipi?

* Esempi di tecnologie dell'informazione e della comunicazione: computer, smartphone, software, internet, e-mail, wi-fi, bluetooth ecc.

** I Knowledge Media (KM) sono “sistemi o reti basati su Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione che generano, distribuiscono e alimentano la conoscenza attraverso l'integrazione di agenti umani e artificiali” (Müller & Souza, 2020). Esempi di Knowledge Media: e-book, riviste elettroniche, presentazioni multimediali, lezioni video, narrativa transmediale, comunità di apprendimento virtuale e piattaforme di comunicazione e collaborazione con risorse per l'interazione, la creazione, la collaborazione e l'archiviazione di file nel cloud.

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO EM
ITALIANO**

**Termine del Consenso Libero ed Informato
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
The Graduate Program in Knowledge Engineering and Management**

Io, Felipe de Matos Müller, dottorando del Graduate Program in Knowledge Engineering and Management presso l'Università Federale di Santa Catarina (UFSC), vi invito a partecipare alla mia ricerca, sotto la guida del Prof. Dott. Márcio Vieira de Souza e co-tutela del Prof. Dott. Cristiano José Castro de Almeida Cunha, dal titolo: LEADERSHIP IN RETI NELL'EDUCAZIONE E NELLA RICERCA INTER E TRANSDISCIPLINARE.

L'obiettivo della ricerca è capire come si verifica la leadership nelle reti educative e di ricerca interdisciplinari e transdisciplinari. La ricerca mira a stabilire la convergenza tra il processo di leadership, la scienza delle reti e la conoscenza interdisciplinare e transdisciplinare nello scenario dell'educazione e della ricerca.

L'intervento si svolgerà sotto forma di intervista in videoconferenza della durata stimata di un'ora (1 ora).

L'intervista sarà registrata, con l'obiettivo di permettere al ricercatore di rendere disponibili le informazioni raccolte sulla comprensione della leadership nelle reti di educazione e ricerca interdisciplinari e transdisciplinari.

L'uso delle informazioni raccolte durante l'intervista sarà esclusivamente ai fini di questa ricerca e in nessun momento verrà rivelata la tua identità.

Nel rapporto di ricerca finale, verranno utilizzati pseudonimi per nascondere la vera identità degli intervistati.

Non pagherai nulla per partecipare alla ricerca e non riceverai alcuna forma di compenso per la partecipazione.

L'oggetto di studio è un'istituzione universitaria in rete, Sophia University Institute (Firenze, Italia).

Con questo obiettivo in mente, invitiamo i professori dell'Istituto Universitario Sophia a partecipare volontariamente alla ricerca.

Al termine del progetto, la tesi di dottorato completata e digitalizzata con i risultati della ricerca potrà essere inviata ai partecipanti interessati, fornendo entro tale termine il proprio indirizzo di posta elettronica.

I risultati della ricerca saranno presentati a metà del 2023 presso l'Università Federale di Santa Catarina. Se sei interessato, puoi guardare la presentazione della discussione della tesi.

Si precisa che la tua partecipazione è volontaria e gratuita e che puoi ritirarti dalla partecipazione in qualsiasi momento, senza che ciò generi per te alcun tipo di onere o imbarazzo.

Questa ricerca affronta questioni relative alle reti di studio e ricerca inter e transdisciplinari, ed è possibile generare qualche disagio o imbarazzo quando si riflette su aspetti relazionali, umani e intellettuali che l'informante percepisce come negativi; o, ancora, quando si debbano parlare di questi aspetti al ricercatore, generando stanchezza, fastidio, sentimenti negativi, o addirittura disagio per una involontaria violazione della riservatezza.

Se si generano riflessioni negative e hai bisogno di supporto psicologico durante o dopo questa ricerca, puoi rivolgerti volontariamente al Servizio di Assistenza Psicologica offerto da UFSC (SAPSI) per una prima accoglienza, oppure possiamo indirizzarti ad altri servizi simili che ti verranno suggeriti tu, tu, se questo ti interessa.

Il materiale raccolto dalle registrazioni delle interviste rimarrà in possesso del ricercatore per la riservatezza delle informazioni contenute.

Risarcimento: se subisci danni materiali o immateriali a seguito della partecipazione a questa ricerca, puoi richiedere un risarcimento (risarcimento di danni morali o materiali), in conformità con la legislazione vigente.

Rimborso delle spese: In caso di spese extra derivanti dalla tua partecipazione a questa ricerca, il ricercatore responsabile pagherà il loro rimborso.

È necessario sottolineare che i dati che fornirai su di te durante questo sondaggio saranno trattati in modo da non identificarti personalmente e sarà garantito il tuo totale anonimato.

Tuttavia, nonostante tutte le precauzioni etiche, esiste una remota possibilità che la riservatezza possa essere violata involontariamente, le cui conseguenze saranno affrontate nei termini di legge.

Si precisa che i ricercatori saranno disponibili a fornire eventuali chiarimenti necessari, sia prima, durante o anche dopo la loro partecipazione alla ricerca.

Dopo aver letto questo termine e il tuo consenso a partecipare allo studio, ti chiediamo di firmare di seguito e di inserire i tuoi dati. La tua partecipazione avverrà solo se accetti questo termine, che avrà due copie, una in tuo possesso e l'altra in possesso del ricercatore, entrambe firmate dalle parti.

Questo è un documento importante che fornisce informazioni di contatto e garantisce i tuoi diritti come partecipante alla ricerca.

Puoi revocare il tuo consenso in qualsiasi fase della ricerca, senza pregiudizio.

Avrai accesso al registro dei consensi ogni volta che ti verrà richiesto.

Per quanto riguarda la registrazione delle informazioni sulla sessione attraverso la registrazione audio, io:

Autorizzo la registrazione. Non autorizzo la registrazione.

Io _____, documento _____, ho letto questo documento e ho ottenuto dai ricercatori tutte le informazioni che ritenevo necessarie per sentirmi illuminato e per scegliere liberamente e spontaneamente di partecipare alla ricerca, comprendo i miei diritti come soggetto di ricerca e acconsento volontariamente a partecipare a questo studio e fornire i miei dati al database del gruppo di ricerca. Comprendo che i risultati di questo studio possono essere pubblicati su riviste professionali o presentati a conferenze professionali senza rivelare la mia identità.

Sono stato debitamente informato e chiarito sulle procedure coinvolte, nonché sui possibili rischi e benefici derivanti dalla sua partecipazione. Mi è stato assicurato che posso revocare il mio consenso in qualsiasi momento senza penalità.

Firma del partecipante

Firma del ricercatore responsabile

Se sei interessato ad accedere a questa tesi di dottorato completata e/o a partecipare alla discussione finale, inserisci la tua e-mail:

APÊNDICE C – PERGUNTAS PARA AS ENTREVISTAS EM ESPANHOL

IDENTIFICACIÓN

Título del proyecto: Liderazgo en redes de educación e investigación inter y transdisciplinarias

Área de investigación: Interdisciplinaria

Líneas de investigación: medios y conocimiento en educación

Autor: Dr. Felipe de Matos Müller

Teléfono: +55 51 999834655

Correo electrónico: matos.muller@gmail.com

Institución: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, Brasil.

Curso de doctorado: Ingeniería y Gestión del Conocimiento

Director: Prof. Dr. Márcio Vieira de Souza

PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA

1. Describa las redes de estudio e investigación inter y transdisciplinarias en las que participa y su papel dentro de ellas.
2. ¿Cómo se conducen las redes de estudio e investigación inter y transdisciplinarias en las que participa?
3. ¿Cómo se da la influencia social (relaciones de confianza, reciprocidad y colaboración) en las redes de estudio e investigación en las que participas?
4. ¿Cómo se lleva a cabo el intercambio de información, conocimientos y habilidades en las redes de estudio e investigación inter y transdisciplinarias en las que participa?
5. ¿Cómo se distribuyen las responsabilidades (roles) en las redes de estudio e investigación inter y transdisciplinarias en las que participa?
6. ¿Cómo son las relaciones de influencia y autoridad en las redes de estudio e investigación inter y transdisciplinarias en las que participa?
7. ¿Cómo se da el diálogo inter y transdisciplinario en las redes de estudio e investigación en las que participa?
8. ¿Qué acciones o actitudes facilitan la búsqueda de objetivos colectivos en las redes de estudio e investigación inter y transdisciplinarias en las que participa?
9. ¿Qué acciones o actitudes dificultan la cooperación en las redes de estudio e investigación inter y transdisciplinarias en las que participa?
10. ¿Cuáles son los principales medios y tecnologías (información y comunicación) utilizados en las redes de estudio e investigación inter y transdisciplinarias en las que participa?

11. ¿Cuál es el papel de los medios y las tecnologías en las redes de estudio e investigación inter y transdisciplinarias en las que participa?

12. ¿Cuál es la importancia de los medios y tecnologías para el estudio e investigación inter y transdisciplinario en las redes en las que participa?

Ejemplos de tecnologías de la información y la comunicación: ordenadores, smartphones, software, internet, correo electrónico, wifi, bluetooth, etc.

** Los Knowledge Media (KM) son "sistemas o redes basados en Tecnologías de la Información y la Comunicación que generan, distribuyen y nutren el conocimiento a través de la integración de agentes humanos y artificiales" (Müller & Souza, 2020). Ejemplos de Knowledge Media: libros electrónicos, revistas electrónicas, presentaciones multimedia, lecciones en video, narrativa transmedia, comunidades virtuales de aprendizaje y plataformas de comunicación y colaboración con recursos para interactuar, crear, colaborar y almacenar archivos en la nube.

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO EM ESPANHOL

Término de Consentimiento Libre e Informado

Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC)

El Programa de Posgrado en Ingeniería y Gestión del Conocimiento

Yo, Felipe de Matos Müller, estudiante de doctorado del Programa de Posgrado en Ingeniería y Gestión del Conocimiento de la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), lo invito a participar de mi investigación, bajo la guía del Prof. Dr. Márcio Vieira de Souza y la co-supervisión del Prof. Dr. Cristiano José Castro de Almeida Cunha, titulada: **LIDERAZGO EN REDES DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN INTER Y TRANSDISCIPLINARIA**.

El objetivo de la investigación es comprender cómo se produce el liderazgo en redes educativas y de investigación interdisciplinarias y transdisciplinarias. La investigación tiene como objetivo establecer la convergencia entre el proceso de liderazgo, la ciencia de redes y el conocimiento interdisciplinario y transdisciplinario en el escenario de la educación y la investigación.

El discurso tendrá lugar en forma de entrevista por videoconferencia con una duración estimada de una hora (1 hora).

La entrevista será grabada, con el objetivo de permitir al investigador poner a disposición la información recopilada sobre la comprensión del liderazgo en la educación interdisciplinaria y transdisciplinaria y las redes de investigación.

El uso de la información recopilada durante la entrevista será únicamente para el propósito de esta investigación y en ningún momento se revelará su identidad.

En el informe final de la investigación, se utilizarán seudónimos para ocultar la verdadera identidad de los encuestados.

No pagará nada para participar en la investigación y no recibirá ningún tipo de compensación por su participación.

El objeto de estudio es una institución universitaria en red, el Instituto Universitario Sophia (Florencia, Italia).

Con este objetivo en mente, invitamos a los profesores del Instituto Universitario Sophia (e investigadores vinculados a Sophia ALC) a participar voluntariamente en la investigación.

Al finalizar el proyecto, la tesis doctoral completada y digitalizada con los resultados de la investigación puede ser enviada a los participantes interesados, proporcionando su dirección de correo electrónico dentro de este período.

Los resultados de la investigación serán presentados a mediados de 2023 en la Universidad Federal de Santa Catarina. Si está interesado, puede ver la presentación de la discusión de la tesis.

Tenga en cuenta que su participación es voluntaria y gratuita y que puede retirarse de la participación en cualquier momento, sin que esto genere ningún tipo de carga o vergüenza para usted.

Esta investigación aborda temas relacionados con el estudio inter y transdisciplinario y las redes de investigación, y es posible generar cierta incomodidad o vergüenza al reflexionar sobre aspectos relacionales, humanos e intelectuales que el informante percibe como negativos; o, de nuevo, cuando tengamos que hablar de estos aspectos al investigador, generando cansancio, molestia, sentimientos negativos, o incluso malestar por una violación involuntaria de la confidencialidad.

Si se generan reflejos negativos y necesita apoyo psicológico durante o después de esta investigación, puede contactar voluntariamente con el Servicio de Asistencia Psicológica ofrecido por UFSC (SAPSI) para una primera recepción, o podemos referirlo a otros servicios similares que se le sugerirán a usted, usted, si esto le interesa.

El material recogido de las grabaciones de las entrevistas permanecerá en posesión del investigador para la confidencialidad de la información contenida.

Indemnización: Si sufre daños materiales o inmateriales como consecuencia de participar en esta investigación, puede reclamar una indemnización (indemnización por daños morales o materiales), de acuerdo con la legislación vigente.

Reembolso de gastos: En caso de gastos extras derivados de su participación en esta investigación, el investigador responsable pagará su reembolso.

Es necesario destacar que los datos que proporcione sobre usted durante esta encuesta serán tratados de una manera que no lo identifique personalmente y se garantizará su total anonimato.

Sin embargo, a pesar de todas las precauciones éticas, existe una remota posibilidad de que la confidencialidad pueda ser violada inadvertidamente, cuyas consecuencias se abordarán dentro de los términos de la ley.

Cabe señalar que los investigadores estarán disponibles para proporcionar las aclaraciones necesarias, ya sea antes, durante o incluso después de su participación en la investigación.

Después de leer este plazo y su consentimiento para participar en el estudio, le pedimos que firme a continuación e ingrese sus datos. Su participación sólo tendrá lugar si acepta este término, que tendrá dos copias, una en su poder y la otra en posesión del investigador, ambas firmadas por las partes.

Este es un documento importante que proporciona información de contacto y garantiza sus derechos como participante de la investigación.

Puede retirar su consentimiento en cualquier etapa de la investigación, sin prejuicios. Tendrá acceso al registro de consentimiento siempre que se le solicite.

En cuanto a la grabación de información de la sesión a través de la grabación de audio, yo:

Autorizo el registro. No autorizo el registro.

Yo _____, documento _____, leí este documento y obtuve de los investigadores toda la información que consideré necesaria para sentirme iluminado y elegir libre y espontáneamente participar en la investigación, entiendo mis derechos como sujeto de investigación y consiento voluntariamente participar en este estudio y proporcionar mis datos a la base de datos del grupo de investigación. Entiendo que los resultados de este estudio pueden ser publicados en revistas profesionales o presentados en conferencias profesionales sin revelar mi identidad.

He sido debidamente informado y aclarado sobre los procedimientos involucrados, así como los posibles riesgos y beneficios de su participación. Me han asegurado que puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento sin penalización.

Firma del participante

Firma del investigador responsable

Si estás interesado en acceder a esta tesis doctoral finalizada y/o participar en el debate final, introduce tu e-mail: