



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA**

ANDRESSA DAMASCENO DE SENA

**AS REDES SOCIOTÉCNICAS DE INFORMAÇÃO DO LABORATÓRIO DE
TECNOLOGIAS INTELLECTUAIS (LTi)**

JOÃO PESSOA

2021

ANDRESSA DAMASCENO DE SENA

AS REDES SOCIOTÉCNICAS DE INFORMAÇÃO DO LABORATÓRIO DE
TECNOLOGIAS INTELECTUAIS (LTi)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) do Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Silva

JOÃO PESSOA

2021

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S474r Sena, Andressa Damasceno de.

As redes sociotécnicas de informação do
Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTi) /
Andressa Damasceno de Sena. - João Pessoa, 2021.
65 f. : il.

Orientação: Patricia Silva.
TCC (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Ciência da Informação. 2. Laboratório de
Tecnologias Intelectuais (LTi). 3. Redes
sociotécnicas informacionais. I. Silva, Patricia.
II. Título.

UFPB/CCSA

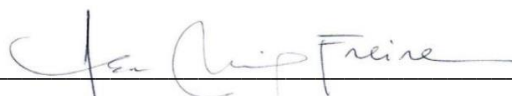
CDU02 (02)

ANDRESSA DAMASCENO DE SENA


**AS REDES SOCIOTÉCNICAS DE INFORMAÇÃO DO LABORATÓRIO DE
TECNOLOGIAS INTELECTUAIS (LTi)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) do Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Isa Maria Freire (Avaliadora Interna)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Profa. Dra. Mariana Cantisani (Avaliadora Externa)
Universidade Estadual Paulista (UNESP/Marília)



Profa. Dra. Patrícia Silva (Orientador)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

JOÃO PESSOA

2021

Dedico este trabalho aos meus pais, Angela M^a da S. Damasceno e Samuel G. Damasceno por serem os maiores incentivadores dos meus estudos e quererem sempre que eu e meu irmão busquemos o melhor pra nós por meio da educação, a finalização dessa etapa é para mostrar que vocês acertaram em cada sacrifício e esforço feito por nossa família. Eu amo vocês.

AGRADECIMENTOS

A orientadora Patrícia Silva, por toda a paciência, pelo incentivo, por acreditar em mim e nesse projeto, pela força que me foi dada e por não desistir enquanto eu estava desacreditada, grata por seu apoio e por partilhar seu tempo e experiência comigo, sem você nada disse seria possível e real.

A professora Isa Maria Freire por ser uma professora tão entusiasmada em suas aulas, por idealizar um projeto tão lindo quanto o LTI e por ter me proporcionado uma das melhores fases da graduação com aulas leves, apresentações marcantes, indicações de autores magníficos e por aceitar participar da banca, é uma honra!

A professora Mariana Cantisani por dedicar seu tempo a participar da banca dessa jovem sonhadora e por mais que eu (ainda) não tenha tido a oportunidade de ser sua aluna, sou eternamente grata pela contribuição com meu projeto. Gratidão!

Ao meu digníssimo esposo Leonardo Sena por me apoiar e segurar a barra junto comigo, mesmo quando nem eu acreditava em mim e achava impossível conseguir executar, quem dirá concluir esse projeto, eu te amo demais e sem você eu nem imagino que Andressa eu seria hoje, mas deixa sem imaginar que tá maravilhoso.

A minha querida Psicóloga Rayanne Sales por me ajudar a ver que é possível, mesmo quando acreditamos que não, sem ela jamais seria possível a conclusão deste trabalho, pois os encontros com ela me davam o passo de formiga que eu precisava a cada dia para concluir esse projeto.

Aos meus amados amigos feitos ao longo da minha caminhada com a amada turma de 2016.1, bem como os que estavam comigo antes dessa jornada e aos que vieram com ela, que são verdadeiros presentes na minha vida, obrigado por partilharem os risos, angústias e choros comigo, eu amo cada um de vocês (todos por ordem alfabética porque aqui não tem favoritismo): Alex André, Ianne Virgine, Izabella Félix, Julianne Galindo, Lucas Vitorino, Mayara Góes, Rafael Andrade, Rebeca Klywiann, Sunamita Ferreira.

Aos demais companheiros e amigos mesmo que eu não tenha descrito seus nomes, acreditem que vocês foram tão importantes quanto e cada um contribuiu para esse trabalho, vocês

dividiram comigo alegrias, ensinamentos, frustrações, confraternizações, experiências e convivência ao longo desse curso.

Enfim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para concretização e realização deste trabalho.

“Sempre que olhamos para a vida, olhamos
para redes” (CAPRA, 1996, p. 67)

RESUMO

Argumentamos que a informação se estabelece a partir de redes sociotécnicas, sejam na cooperação, no compartilhamento, no intercâmbio, sejam pelos documentos ou recursos computacionais. As redes sociotécnicas, diz respeito a aglomerados de tecnologias, pessoas, ideias, ou seja, uma pluralidade de conexões com múltiplas entradas e saídas. Na Ciência da Informação, as redes sociotécnicas se manifestam de diversas formas: redes de colaboração entre pesquisadores, redes de serviços, redes institucionais, etc., onde o produto é a informação, dispositivo modificador da sociedade. O objetivo de pesquisa é analisar o Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTi), enquanto rede sociotécnica de informação para a Ciência da Informação. Perceber os vínculos e arranjos que o LTi proporciona na rede sociotécnica que ele está inserido. Quando procuramos identificar arranjos sociomateriais, estamos incumbidas em observar as arrumações e as organizações no LTi, e as partes que compõem o todo. No que diz respeito a descrever os vínculos sociomateriais, estamos interessadas nas ações e responsabilidades entre esses vínculos. Metodologicamente utilizamos a pesquisa qualitativa de caráter descritivo e analítico, aplicada à internet no ambiente digital LTi, para a coleta e análise de dados. Munidos dos dados, chegamos as seguintes conclusões: a existência de uma profusão de tecnologias, além dos sujeitos, e que esses todos estão agindo em redes sociotécnicas, com e entre si; a importância e a necessidade de se pensar em redes sociotécnicas informacionais, como mais uma alternativa de pesquisas no campo da Ciência da Informação, no sentido de orientar um modo de investigação capaz de gerar novos olhares sobre o campo; todas as redes sociotécnicas do LTi têm uma forte estrutura relacional (vínculos e arranjos), onde tudo se relaciona a tudo; as redes sociotécnicas do LTi se associam, para cooperação, compartilhamento e intercâmbio de informações, ou seja, não é apenas uma rede sociotécnica, e sim uma rede sociotécnica informacional, numa complexa heterogeneidade de entidades e fluxos e, finalmente perceber o fenômeno LTi, que geralmente é entendido entre atores humanos, na verdade surge de fato nas manifestações através de arranjos e vínculos sociomateriais.

Palavras-chave: Ciência da Informação; Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTi); Redes Sociotécnicas Informacionais.

ABSTRACT

We argue that information is established from sociotechnical networks, whether through cooperation, sharing, exchange, whether through documents or computer resources. Sociotechnical networks are about clusters of technologies, people, ideas, that is, a plurality of connections with multiple inputs and outputs. In Information Science, sociotechnical networks are manifested in different ways: collaboration networks between researchers, service networks, institutional networks, etc., where the product is information, a device that modifies society. The research objective is to analyze the Intellectual Technologies Laboratory (LTi), as a sociotechnical information network for Information Science. Understand the links and arrangements that the LTi provides in the sociotechnical network in which it is inserted. When we seek to identify sociomaterial arrangements, we are tasked with looking at the arrangements and organizations in the LTi, and the parts that make up the whole. When it comes to describing the sociomaterial links, we are interested in the actions and responsibilities between these links. Methodologically, we used descriptive and analytical qualitative research, applied to the internet in the LTi, for data collection and analysis. Armed with the data, we reach the following conclusions: the existence of a profusion of technologies, in addition to the subjects, and that these are all acting in sociotechnical networks, with and among themselves; the importance and need to think about sociotechnical informational networks, as another research alternative in the field of Information Science, in order to guide a way of investigation capable of generating new perspectives on the field; all LTi sociotechnical networks have a strong relational structure (links and arrangements), where everything is related to everything; LTi's sociotechnical networks join together, for cooperation, sharing and exchange of information, that is, it is not just a sociotechnical network, but a sociotechnical informational network, in a complex heterogeneity of entities and flows and, finally, realizing the LTi phenomenon, which it is generally understood between human actors, in fact it actually arises in demonstrations through sociomaterial arrangements and links.

Keywords: Information Science; Intellectual Technologies Laboratory (LTi); Sociotechnical Informational Networks.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Rede de pesca	15
Figura 2	– Mapa futuro do transporte sobre trilho de São Paulo, 2025	16
Figura 3	– Tela de proteção para gatos	17
Figura 4	– Tela de proteção para fachada de prédio	17
Figura 5	– Exemplo dos três tipos de sentido para Saracevic	24
Figura 6	– Diagrama da Rede Sociotécnica de um aluno de graduação	27
Figura 7	Reconfiguração do diagrama da rede sociotécnica do cotidiano do aluno de graduação	28
Figura 8	– Página inicial do LTI	36
Figura 9	– Página inicial do Memória LTI	36
Figura 10	– A rede de projetos na aba “sobre”	37
Figura 11	– Rede conceitual do projeto LTI	38
Figura 12	– <i>Tags</i> das abas do portal LTI	41
Figura 13	– Páginas com os projetos dispostos no LTI	41
Figura 14	– Página do projeto Memórias da poesia popular	42
Figura 15	– Rede sociotécnica do projeto Memórias da poesia popular	43
Figura 16	– Página do projeto Ação relacional inter-meta-pós-mediática no LTI	44
Figura 17	– Rede sociotécnica do projeto Ação relacional inter-meta-pós-mediática no LTI	44
Figura 18	– Página do projeto Informação e Conhecimento nas Nuvens	45
Figura 19	– Rede sociotécnica do projeto Informação e Conhecimento nas Nuvens	46
Figura 20	– Página do projeto Ação de Pesquisa e Extensão no LTI	47
Figura 21	– Rede sociotécnica do projeto Ação de Pesquisa e Extensão no LTI	47
Figura 22	– Página do projeto Competências em Informação para a Inclusão Social	48
Figura 23	– Rede sociotécnica do projeto Competências em Informação para a Inclusão Social	49
Figura 24	– Página do projeto Na trilha do futuro	50
Figura 25	– Rede sociotécnica do projeto Na trilha do futuro	50
Figura 26	– Rede Sociotécnica da Aba dos Projetos do LTI	52
Figura 27	– Rede Sociotécnica do LTI	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANCIB	Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
CI	Ciência da Informação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DCI	Departamento de Ciência da Informação
GECIMP	Grupo de Estudo e Pesquisa em Cultura, Informação, Memória e Patrimônio
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
LDMI	Laboratório de Desenvolvimento Multimídia Interdisciplinar
LTi	Laboratório de Tecnologias Intelectuais
MPGOA	Mestrado profissional Gestão em Organizações Aprendentes
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PPGCI	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
PRPG	Pró-reitoria de Pós-graduação
RI	Redes de Informação
TCC	Trabalhos de Conclusão de Curso
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UnB	Universidade de Brasília
UNESP	Universidade Estadual Paulista
WWW	World Wide Web

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3	REDES DE SIGNIFICADOS	15
4	INFORMAÇÃO: DISPOSITIVO MODIFICADOR DA SOCIEDADE	22
5	AS REDES SOCIOTÉCNICAS INFORMACIONAIS NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	26
6	LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELLECTUAIS (LTI)	34
7	METODOLOGIA, ANÁLISES E DISCUSSÕES	40
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
	REFERÊNCIAS	58

1 INTRODUÇÃO

Estamos sempre conectados a algo ou alguém, somos seres imitativos e clonamos uns aos outros, logo nenhum de nós veio “puro” e livre de influências, com isso a função do coletivo para o indivíduo reage como um campo de força que te induz/favorece a realizar algo, isso é uma rede (o campo de força), quanto menor os graus de separação/diferenças (barreiras informacionais e menos intermediários) nesse campo, mais empoderado e influenciadora ela é (FRANCO, 2016)¹, logo, como Capra (1996) afirma a rede é tal como olhar para a vida.

Na Ciência da Informação (CI), conforme Cendón (2005, p. 66) as redes são relatadas por categorias “utilizadas para cooperação, compartilhamento, intercâmbio e acesso remoto à informação, documentos ou recursos computacionais [...], têm o benefício de racionalizar os gastos com infraestrutura e acervo, evitando duplicação de esforços”. Temos diversos exemplos de redes na CI, sejam elas as redes de serviços e de apoio institucional, as redes de serviços de busca e recuperação da informação, as redes de colaboração entre os pesquisadores, entre outras.

Nesse contexto sobre redes argumentamos que a informação, de modo geral, se constitui em redes, em vários tipos de redes sociotécnicas, porque ela é um ato de expressão coletiva, podendo agregar e modificar o outro e tudo que está ao seu redor, sendo esse tudo também as coisas, os objetos. As redes sociotécnicas são conglomerados de pessoas, objetos, coisas, ideias, etc., e as interações dessas partes todas (SILVA, 2020), basta olhar ao nosso redor agora e observar: moveis da casa, plantas, conexão com a internet, carros, pessoas, família, etc, todos formando uma grande rede.

Posto isso, nossa inquietude de pesquisa é compreender como na CI as redes sociotécnicas formam vínculos e arranjos, ou seja, se associam, para cooperação, compartilhamento e intercâmbio de informações.

Capra (1996, p. 67) aponta que “onde quer que encontremos sistemas vivos — organismos, partes de organismos ou comunidades de organismos — podemos observar que seus componentes estão arranjados à maneira de rede. Sempre que olhamos para a vida, olhamos para redes.”, isso quer dizer que não estamos simplesmente dispersos ou soltos no mundo, mas somos parte de um grupo maior que vai se subdividindo e se adequando ao ambiente.

¹ Apresentação de Augusto de Franco de modo geral e resumido sobre o que seria rede, na apresentação “viver em rede e viver da rede” para o Café filosófico CPFL, em 2016.

Assim, o nosso objetivo de pesquisa é analisar o Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTi)², enquanto rede sociotécnica de informação para a CI. Perceber os vínculos e arranjos que o LTi proporciona na rede sociotécnica que ele está inserido e, embora ele em si seja uma rede, essa está agregada em redes sociotécnicas maiores.

Quando procuramos identificar arranjos sociomateriais, estamos incumbidas em observar as arrumações e as organizações no LTi, e as partes que compõem o todo. No que diz respeito a descrever os vínculos sociomateriais, estamos interessadas nas ações e responsabilidades entre esses vínculos.

Metodologicamente utilizamos a pesquisa qualitativa de caráter descritivo e analítico (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2012), aplicada à internet no ambiente digital LTi, (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011) para a coleta e análise de dados.

O trabalho está estruturado nas seguintes sessões: sessão 1 – Introdução – que trouxemos um pouco do que se trata a presente pesquisa; na sessão 2 – Objetivo geral e objetivos específicos – apresentamos o que se deseja alcançar com este trabalho; na sessão 3 – As redes – onde apontamos os diferentes tipos de redes e suas definições em algumas áreas; na sessão 4 – Informação: dispositivo modificador da sociedade - gira em torno das discussões a respeito sobre informação, com enfoque na Ciência da Informação; a sessão 5 – As redes sociotécnicas de informação na Ciência da Informação - que circunda as conexões e reconfigurações que uma rede sociotécnica podem ter e uma explanação sobre as redes de informação; na sessão 6 – Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTi) - apresentamos o contexto histórico do LTi e como ele está se apresentado atualmente; na sessão 7 – Metodologia da pesquisa análises e discussões - tratamos da análise desse trabalho e a discussão objetivada nele, e finalmente a sessão 8 onde apresentamos as considerações finais.

² <https://lti.pro.br/>

2 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A partir das ideias acima colocadas, **o objetivo geral do Trabalho de Conclusão de Curso é analisar o Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTi), enquanto rede sociotécnica de informação.**

Os objetivos específicos são:

- Ampliar o entendimento sobre redes sociotécnicas de informação;
- Identificar arranjos sociomateriais agregados por humanos e tecnologias no LTi;
- Descrever vínculos sociomateriais agregados por humanos e tecnologias no LTi.

3 REDES DE SIGNIFICADOS

A palavra rede está atrelada a diversas outras, como: rede sociais, rede de computadores, rede de pesca, rede de descanso e afins, sendo ela unida a tantas outras palavras. Em uma consulta a definição do dicionário *online* Michaelis, redes são “qualquer estrutura ou conjunto que se assemelha a um sistema reticulado” (REDE, c2015, p. 1), sendo assim trata-se de uma interseção – encontro de duas linhas em um mesmo ponto –, trilhando por esse pensamento, Vermelho, Velho e Bertonecello (2015, p. 866-887) apontam três tipos de funções ou situações vinculadas as redes, sendo essas:

- a) relaciona-se a algo ou alguma coisa que tem função de aprisionar, de limitar a movimentação;
- b) liga-se à estrutura de comunicação e de transporte e;
- c) relaciona-se a situações em que há proteção mediante uma delimitação espacial entre o objeto e o meio externo.

No primeiro ponto que traz o sentido de aprisionar podemos apontar como exemplo uma rede de pesca (Figura 1 – Rede de pesca.), aqui ela é posta como uma maneira de aprisionar os peixes que servem de instrumento de trabalho, bem como garantia de alimentação para muitas famílias que dependem do comércio pesqueiro para sobreviver.

Figura 1 – Rede de pesca.



Fonte: Mauricio Vieira / Secom.³

³Governo do Estado autoriza a pesca de arrasto no litoral catarinense. Disponível em: <http://www.engeplus.com.br/noticia/geral/2020/governo-do-estado-autoriza-a-pesca-de-arrasto-no-litoral-catarinense>. Acesso em: 22 maio 2021.

Já na função de comunicação e transporte, trazemos o mapa do que se pretende aplicar na rede de transporte sobre trilhos da cidade de São Paulo para 2025 (figura 2), esse mapa é um importante planejamento de como esse meio de transporte deve ser precisamente organizado e articulado.

Figura 2 – Mapa futuro do transporte sobre trilho de São Paulo, 2025.



Fonte: Banco de imagens do Google.

Com a terceira função no sentido de proteger mediante uma delimitação espacial, podemos apresentar as redes de proteção para os animais de estimação em varandas ou mesmo as redes que têm caráter de equipamento de proteção coletiva que são obrigatórias pela NR-18⁴ para quem trabalha na construção civil (figura 3 e figura 4). Em ambos os exemplos a rede tem caráter de resguardo a fim de evitar fatalidades, seja protegendo um bichinho de estimação das suas peripécias próximo a alguma janela ou mesmo um trabalhador e/ou desavisado que esteja de passagem próximo ao local de uma obra.

⁴ Sendo uma Norma Regulamentadora 18 (NR-18), tem como foco “[...] estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção” (SEGURANÇA..., 2021, p. 349).

Figura 3 - Tela de proteção para gatos.



Fonte: Site Patas da casa.⁵

Figura 4 - Tela de proteção para fachada de prédio.



Fonte: Site Roma.⁶

Em busca da genealogia do conceito de rede, encontrou-se na filosofia que o uso da palavra esteve associado a mitologia, em confrontos e ritos de guerra, bem como em torno de armas e estratégias de guerra, onde Hermes⁷ seria “a figura mítica próxima e representativa do conceito de rede. A complexidade dessa figura mitológica, segundo Brandão (1986), faz com que ele seja associado à função de ‘Deus mediador entre os mundos’ [...]” (VERMELHO; VELHO; BERTONCELO, 2015, p. 868), logo Hermes seria um ponto em comum que liga dois lugares: o mundo que “conhecemos” e submundo de Hades⁸, já que o mensageiro de Zeus detinha entre muitas atuações a de guia das almas dos mortos até o Rio Estige, para de lá seguir caminho até o portão para o reino de Hades (SILVA, [201-?]).

Seguindo para o Período Romano (753 – 476 d.C.) o termo rede foi empregado por “tecelões, como metáfora para explicar a estrutura dos tecidos fabricados com fibras vegetais e animais, e que permaneceu sem grandes alterações até o século XVII”, sabe-se que os romanos são responsáveis por belas arquiteturas como “estradas, aquedutos, sistemas de distribuição e drenagem urbana” (VERMELHO; VELHO; BERTONCELO, 2015, p. 868), esses tipos de estruturas criadas pelos romanos são redes que trazem a função de guias, logo se assemelha

⁵ Disponível em: https://www.patasdacasa.com.br/noticia/tela-de-protecao-para-gatos-qual-a-diferenca-entre-os-modelos-3x3-e-5x5-e-como-escolher_a1053/1. Acesso em: 22 maio 2021.

⁶ Disponível em: <http://www.roma.ind.br/produtos/tela-fachadeira/tela-para-fachada-4/>. Acesso em: 22 maio 2021.

⁷ Filho de Zeus e da ninfa Maia, é uma divindade que pode ser associada à comunicação, inventor da lira e da flauta, alcunhador de Pandora e que teve incumbências de incentivador do comércio, protetor das estradas, dos viajantes e atletas; sendo seu principal papel o de mensageiro das vontades dos deuses (especialmente Zeus), assim como protetor dos oradores, filósofos e intelectuais em geral. Ele era também o condutor das almas mortas para o submundo onde reina Hades (CABRAL, 2003; CANDIDO, [201-?]).

⁸ Conhecido como Deus do Submundo, filho do titã Cronos e Reia, foi mandado para tal reino após uma batalha contra Cronos e vencê-la, Hades ficou com o submundo e seus irmãos Zeus e Poseidon ficaram um com terras e céus e o outro com os mares. Era visto como um deus **insensível**, **impiedoso** e **repugnante**, possuía o poder da invisibilidade por meio de um Elmo confeccionado por Hefesto e com a ajuda de Cérbero (seu cão de três cabeças) protegia os portões do submundo (SILVA, 201-?).

com a segunda função que fora apresentada, ligada ao sentido de conexão entre duas linhas em um mesmo ponto.

As redes estão em todas as áreas: na química com suas estruturas, nas formas geométricas, em parâmetros de área geográfica, ciências médicas (com a descoberta do funcionamento do sistema circulatório), na filosofia, em sociologia, na ciência da computação e afins, sendo importante afirmar que por mais que as áreas sejam distintas, elas são parte de uma rede ligadas a muitas áreas e a multisignificados, que até encontram semelhanças, mas cada área adapta o conceito para seu tipo de estudo.

Enveredando por algumas áreas, podemos apontar na Geografia com o livro “A natureza do espaço” de Milton Santos⁹ em que ele traz nas suas notas de rodapé a possível origem da palavra, definição essa extraída da obra Daniel Parrochia no trabalho *Philosophie dex Réseaux*:

a palavra réseau [rede] (de résel, Marie de France, século XII) é uma variante (com outro sufixo) do francês antigo réseuil (do latim retiolus, diminutivo de retis, "rede", que também deu reis). Ele designa, primitivamente, um conjunto de linhas entrelaçadas. Por analogia com a imagem de origem, chama-se "nó" da rede a cada interseção dessas linhas (PARROCHIA, 1993, p. 5 apud SANTOS, 2006, p. 176).

Na sociologia, expomos Castells (2005, p. 20) que diz que a rede é “um sistema de nós interligados. E os nós são, em linguagem formal, os pontos onde a curva se intersecta a si própria”, portanto as redes passam a ser conexões, porque segundo Castells (2005) as redes possuem formas adaptativas e flexíveis, de tal maneira que acompanha as evoluções e esquematizações das interações sociais humanas, logo estamos todos em rede.

Santos (2006, p. 176) diz que as definições são diversas, mas que poderiam se enquadrar “em duas grandes matrizes: a que apenas considera o seu aspecto, a sua realidade material, e uma outra, onde é também levado em conta o dado social”, referindo-se a característica material ele traz a fala de Curien (1988 p. 212 apud SANTOS, 2006, p. 176) que representa rede como “toda infraestrutura, permitindo o transporte de matéria, de energia ou de informação, e que se inscreve sobre um território onde se caracteriza pela topologia dos seus pontos de acesso ou pontos terminais, seus arcos de transmissão, seus nós de bifurcação ou de comunicação”, tão

⁹ Milton Almeida dos Santos foi um geógrafo, escritor, cientista, jornalista, advogado e professor universitário brasileiro, bacharel em Direito, pela Universidade Federal da Bahia (1948); Doutor em Geografia, pela Universidade de Strasbourg (1958). Em 1994 foi vencedor do Prêmio Internacional de Geografia Vautrin Lud. e um dos grandes nomes da renovação da geografia no Brasil ocorrida na década de 1970. Lhe foi outorgado em doze universidades brasileiras e sete universidades estrangeiras o título de Doutor Honoris Causa.


pouco deixa de dizer que as redes são sociais e políticas, já que o ser humano passa por diversas interações ao longo da vida e não só humanas, que geram articulações em que se desdobram em outras infinitas, logo para ele as redes não passam de abstrações das nossas relações com o todo.

No campo da matemática temos a teoria dos grafos que são um conjunto de pontos chamados de vértice (o momento de encontro entre duas linhas) e linhas chamadas de arestas, logo de maneira geral e sem aprofundar ela, seria a conexão entre uma ou mais linhas em um mesmo ponto. Essa ideia de conexão é aplicada na rede de computadores com as topologias em redes que são distribuídas de maneira distintas. Para Macêdo (2012, p. 1) essas topologias são o descritor de como as redes de computadores estão interligadas e se comportam, seja do ponto de vista físico, assim como o lógico, então “desde restrições nas capacidades do equipamento utilizado até às características das tecnologias utilizadas” (SÁ, 2009, p. 2) são materiais que integram as topologias de rede.





Não podemos deixar de mencionar a *World Wide Web* (WWW ou rede mundial de computadores), o advindo mais importante do século XXI que nos permite hoje pesquisar diversos documentos científicos ao alcance de um clique, sendo a maior rede conhecida pelas pessoas mesmo que muitas não utilize esse termo para descrevê-la.

Contemporaneamente um dos grandes exemplos de rede são as redes sociais, como o Facebook, Instagram, Messenger, WhatsApp, LinkedIn, Twitter, Omegle e mais uma infinidade delas (ver Quadro 1). Com diferentes funcionalidades, mas com mesmos propósitos: conectar pessoas de onde elas estiverem e a partir dos mais diversos dispositivos, contanto que todos estejam conectados a um recurso de acesso à internet.

Quadro 1 - Algumas redes sociais.

<i>Rede Social</i>	<i>Descrição da Rede</i>	<i>Logo</i>
Facebook (facebook.com)	O Facebook hoje é a rede com maior número de usuários ativos mensal até o fim de 2020, com a impressionante marca de 2.8 bilhões ¹⁰ ; é uma plataforma que une interação de pessoas por meio de perfis pessoais e profissionais, onde seus usuários compartilham pensamentos, vídeos, imagens, notícias, produtos para vender, podem se divertir com jogos <i>online</i> com seus amigos que participem da rede, podem acompanhar seus artistas e assuntos favoritos, criar grupos e eventos, uma infinidade de interações.	

¹⁰ Disponível em: <https://www.websitehostingrating.com/pt/facebook-statistics/>. Acesso em: 25 maio 2021.

<p>Instagram (instagram.com)</p>	<p>É uma rede com foco no compartilhamento de imagens e vídeos, possuindo recurso de compartilhar, comentar e curtir as publicações de seus amigos que utilizam essa rede. (faz parte do grupo Facebook)</p>	
<p>Messenger (messenger.com)</p>	<p>Uma rede com foco na troca de mensagens instantâneas entre duas pessoas ou mais, desenvolvida para integrar o sistema Facebook, tornou-se algo a parte dele, mas seu foco permanece como produto Facebook. (faz parte do grupo Facebook)</p>	
<p>WhatsApp (web.whatsapp.com)</p>	<p>O WhatsApp é outra rede desenvolvida para a troca de mensagens instantâneas bastante popular que utiliza o número de celular do usuário como perfil, possuindo recursos de <i>emoticons</i>¹¹, compartilhamento de imagens, vídeos, áudios de voz, vídeo chamada e ligação. (faz parte do grupo Facebook). É o único dessa lista que começou como aplicativo de dispositivos móveis e depois que virou um recurso de acesso pelo WWW.</p>	
<p>LinkedIn (linkedin.com)</p>	<p>O LinkedIn é uma rede bastante similar ao Facebook, porém seu foco é <i>networking</i>¹² empresarial, como maneira de troca de experiências e contatos profissionais.</p>	
<p>Twitter (twitter.com)</p>	<p>O Twitter ficou famoso por ser a rede de 140 <i>caracteres</i>¹³ – agora com limite de 280 – e atualizações em tempo real exibidas para o usuário, com a ideia de ser um SMS da internet, seu foco é puramente na troca de dados instantânea. Possui dois recursos que o popularizam muito essa rede: os <i>Trending Topics</i> (TT's) ou assuntos do momento mais comentados pelo Twitter, podendo ser filtrados por região; e as <i>hashtags</i> que são descritores de assuntos, que geram as listas de TT's.</p>	
<p>Omegle (omegle.com)</p>	<p>Dentre as redes anteriores, o Omegle é a mais recente, que veio com uma proposta de integrar as pessoas por meio de vídeo chamadas e se popularizou muito com a pandemia do coronavírus (Covid-19) e com o isolamento social.¹⁴</p>	

Fonte: Elaborado pela autora.

A interação dos indivíduos humanos hoje por meio dessas ferramentas é exponencial e não se pode negar o forte papel dessas redes nas conexões. Mesmo que para muitos sejam

¹¹ “Forma de comunicação dos termos em inglês: emotion (emoção) e icon (ícone) por meio de uma sequência de caracteres tipográficos que traduz ou quer transmitir o estado psicológico, emotivo, por meio de ícones ilustrativos de uma expressão facial” (MORO, 2016, p. 52).

¹² “Networking é a técnica de utilizar a rede de relacionamentos humanos para solucionar problemas” (MINARELLI, 2001, p. 74).

¹³ Caracteres são letras, números, símbolo, sinal representando algo escrito. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/caractere/>. Acesso em: 27 maio 2021.

¹⁴ Com início em dezembro de 2019, na China foi detectado um vírus que causa síndrome respiratória aguda grave que ficou conhecida como Coronavírus e tomou proporções mundiais, levando a óbito até maio de 2021 mais de 3,5 milhões de vidas. O isolamento social foi uma maneira de evitar que o vírus se alastrasse, visto que é transmitido por meio de gotículas geradas quando uma pessoa infectada tosse, espirra ou exala (COUTO; COUTO; CRUZ, 2020).

interações vazias, sem profundidade em questão de manter-se relacionado factualmente com o outro, as redes sociais detêm um papel importante para nós, pois nos possibilita que várias pessoas interajam entre si, por meio de mensagens, emoticons, vídeos, imagens e outras linguagens e recursos multimídia que a própria rede já compreende. Elas foram fundamentais para o período de pandemia e isolamento social ao qual estamos enfrentando, onde tivemos que ficar longe das pessoas que possuímos afeto como maneira de proteger suas vidas.

Mesmo em áreas diferentes podemos notar como os próprios conceitos formam uma teia, uma rede de significados, ao qual é possível mesclar e criar estrutura com diversas concepções e entre tantas definições e representações das possibilidades que envolvem a (não tão simples) palavra rede, vamos tomar por fundamento a definição de Castells (2005, grifo nosso) a qual trata as redes como flexíveis e adaptativas, feitas de **conexões** que geram outras infinitas, levando ao caminhar das evoluções com suas interações sociais.

4 INFORMAÇÃO: DISPOSITIVO MODIFICADOR DA SOCIEDADE

Quando buscamos no vocábulo informação, tentamos verificar o seu significado na morfologia da palavra e notar que “[...] a ‘informação’ deve ser traduzida literalmente de sua origem latina: *in formare*, ‘que se forma a partir de dentro’” (MAHONEY, 1998 apud GOMES, 2008, p. 3), tal como Zeman (1970 apud PINHEIRO, 2004, p. 4, grifo do autor) traz que “a etimologia da palavra informação, do latim *formatio*, ‘de representar, apresentar, criar uma ideia ou noção’ ou ‘dar forma, ou aparência, pôr em forma, formar’ alguma coisa”.

Ambos os significados apresentados buscaram no latim as origens da palavra para compreender o que é informação, em que cada um foi a uma palavra diferente, mas ambas as palavras trazem o **formar** nas suas definições, o que me leva a crer que a informação pode ser um sinônimo de formar.

No livro “a ciência da informação”, Le Coadic (1996, p. 5) trata a informação como “um elemento de sentido” e discorre que ela pode ser repassada a um “ser consciente por meio de uma mensagem inscrita, [...] graças a um sistema de signos (a linguagem), signo este que é um elemento da linguagem que associa um significante a um significado: signo alfabético, palavra, sinal de pontuação”, o que me remete a fala do Prof. Dr. Carlos Xavier de Azevedo Netto ao explanar em uma aula ministrada na disciplina Informação, memória e sociedade em que definiu a informação como “a parcela materializável do conhecimento” (informação verbal)¹⁵, visto que conhecimento é único de cada ser e não poderia ser partilhado com o outro tal qual se aprendeu e absorveu, logo o que expomos a um terceiro é um material do conhecimento que aprendemos, sendo assim informação.

Pensamos não ser possível abarcar em suficiência o que seria informação, visto que ela transpõe entre tantas áreas e discussões, conforme afirma Weizsäcker (1974 apud CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 165) que coloca a informação como uma palavra que está entre o plurívoco e o unívoco, logo entre muitas definições, mas em contraponto pode ter um significado único, dado que a palavra pura terá diversos significados e ainda assim ser única na área que se pretende compreendê-la.

Capurro e Hjørland (2007) discorrem sobre as raízes latinas e gregas da palavra e trazendo todo um apanhado do porque seria um desprazer definir informação e tentar enquadrar ela em um conceito universal, partilhando do mesmo ideal Pinheiro (2004) aponta que embora não se possa medir informação, ela trata fenômenos como geração, transferência ou comunicação e uso da informação.

¹⁵ Conceito apresentado a disciplina de Informação, memória e sociedade em agosto de 2018, para a turma de biblioteconomia, do período de 2018.1.

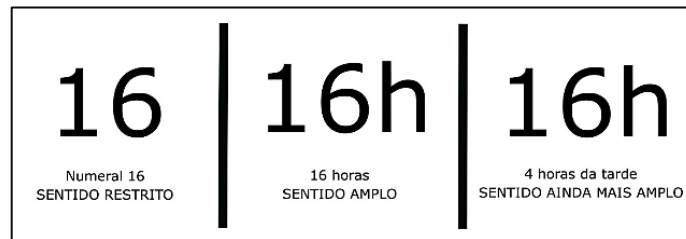
Para Saracevic (1999 apud ARAÚJO, 2014, p. 18) a informação compreende três grandes conceitos, eles são o sentido restrito, sentido amplo e sentido ainda mais amplo.

O primeiro é o **sentido restrito**: informação consiste em sinais ou mensagens envolvendo pequeno ou nenhum processamento cognitivo (ou, então, tal processamento pode ser expresso em termos de algoritmos ou probabilidades). Informação é então a propriedade de uma mensagem, que pode ser estimada por uma probabilidade. O segundo é o **sentido amplo**: informação envolve diretamente processamento cognitivo e compreensão. Ela resulta da interação entre duas estruturas cognitivas, uma “mente” e um “texto” (num sentido amplo dessa palavra). Informação é o que afeta ou altera um estado de conhecimento, ou seja, para determinar algo como sendo informação é preciso ver o que o leitor entendeu de um texto ou documento. O terceiro é o **sentido ainda mais amplo**: informação existe em um contexto. Sua definição envolve não apenas as mensagens (sentido restrito) que são cognitivamente processadas (sentido amplo), mas também um contexto, uma situação específica, e uma ação, ou tarefa, no decurso da qual a informação é cognitivamente processada. Assim, informação envolve motivação e intencionalidade do indivíduo, mas sempre conectadas a um horizonte social, do qual fazem parte a cultura e as ações desempenhadas (SARACEVIC, 1999 apud ARAÚJO, 2014, p. 18, grifo do autor).

Dessa maneira, para Saracevic (1999 apud ARAÚJO, 2014) informação é categorizada no sentido restrito em agregar ou não um fragmento/partícula/dado para “uso” por parte do sujeito cognoscente; como compreensão do fragmento/partícula/dado no sentido amplo e no sentido ainda mais amplo é o processo de compreensão e o agregamento desse fragmento/partícula/dado ao aporte de outras que já fazem parte desse ser cognoscente, onde cada ser é um universo e cada universo desse é feito dos mais díspares fragmentos, o que os torna sujeitos extremamente subjetivos e únicos. assim como a informação é para cada área.

Uma maneira de exemplificar a ideia de Saracevic pode ser representada pelo numeral 16. Esse número sem outro dado que melhore a compreensão dele pode ser pra mim uma página, como pra outra pessoa pode ser um número da sorte para apostar, assim como ser parte de um cálculo matemático (sentido restrito), porém se ele passa a ser representado como 16h, eu entendo que podem ser 16 horas, como pra outra pessoa pode ser ou não. Contudo, quando se tem a informação que aquela simples letra ao lado tem um significado (sentido amplo), e o receptor tem o prévio fragmento/partícula/dado de que 16h significam na verdade 4 horas da tarde, ele processou e compreendeu que o fragmento/partícula/dado é a informação de horas que para ele foi um processo que passou pela agregação com o que ele já possuía de arcabouço (sentido mais amplo ainda), como apresentado na figura 5.

Figura 5 – Exemplo dos três tipos de sentido para Saracevic.



Fonte: Adaptado de Saracevic (1999).

Em meio a diversos conceitos, Capurro (2003) nos apresenta três paradigmas epistemológicos da CI no qual enquadra o termo “informação” nas diversas dinâmicas que ele assume. Para iniciarmos contextualizando na linha de pensamento de Capurro (2003, p. 3) “o paradigma é um modelo que nos permite ver uma coisa em analogia a outra.”

O primeiro dos paradigmas apresentados é o físico, “em essência esse paradigma postula que há algo, um objeto físico, que um emissor transmite a um receptor” (CAPURRO, 2003, p. 6), sendo “construído a partir da Teoria Matemática de Shannon e Weaver” (ARAÚJO, 2014, p. 20) em que “o principal objetivo deste modelo matemático de comunicação era exatamente medir a quantidade de informação suportável por um canal em dadas circunstâncias, como também identificar e reparar as distorções existentes durante a transmissão” (SILVA; NUNES, 2014, p. 6).

A informação não é vista como objeto, mas sim “como signos que deveriam ser em princípio reconhecidos univocamente pelo receptor sob certas condições ideais como são a utilização dos mesmos signos por parte do emissor e do receptor, e a ausência de fontes que perturbem a transmissão” (SHANNON; WEAVER, 1972 apud CAPURRO, 2003, p. 6), sendo assim, o físico se baseia em como a informação/mensagem é transmitida do emissor ao receptor.

O segundo paradigma é o cognitivo, “tendo como foco principal o usuário e seu conhecimento individual”, havendo como precursor Brookes, baseado nas epistemologias propostas por “Karl R. Popper e seus três mundos: o físico (mundo 1), da mente/consciência (mundo 2) e o das ideias/registros intelectuais (mundo 3)” (ALMEIDA et. al., 2007, p. 20-21)

No terceiro paradigma, o papel social do indivíduo dita a informação como sendo um fragmento de conhecimento, pois, conforme aprendemos algo, esse aprendizado não será repassado tal como nos foi ensinado, corroborando com Azevedo Netto (2002). “Em outras palavras [...] o valor da informação, sua *mais-valia*¹⁶ com respeito ao mero conhecimento,

¹⁶ Mais-valia é um termo empregado por Karl Marx como crítica ao sistema exploratório capitalista sobre desvalorização da força de trabalho e produtividade gerada pelo trabalhador. Disponível em: <https://www.significados.com.br/mais-valia/>. Acesso em: 20 jun. 2021.

consiste precisamente da possibilidade prática de aplicar um conhecimento a uma demanda concreta. Assim considerado, o conhecimento é informação potencial” (CAPURRO, 2003, p. 9-10), logo a participação de um coletivo e suas interações internas e externas influenciam, diante disso, somos parte de todo o processo que gera informações, um “consenso coletivo” (ARAÚJO, 2010; CAPURRO, 2003; LECARDELLI; MONTEIRO; LUCAS, 2019).

Outro estudioso que explorou muito o conceito de informação foi Michael K. Buckland (1991), onde tratou a “informação como coisa” (*Information as thing*) – artigo de mesmo título em tradução livre – e apresentou três abordagens para definir o que finalmente seria a informação em CI, sendo elas: informação enquanto coisa, conhecimento e processo. A Informação-como-coisa sendo essa o ato em si de expressar por meio de algum suporte, “como algo tangível, logo “também atribuído para objetos” (BUCKLAND, 1991, p. 2) como documentos e livros” (MESSIAS, 2005, p. 108), o que alude a Le Coadic (1996, p. 5) ao afirmar que “a informação é um conhecimento inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte”.

A Informação-como-conhecimento, lado intangível, que se sujeita ao indivíduo cognitivo e seu discernimento e aceção com fatos e acontecimentos, onde não é possível medir por meios físicos (MESSIAS, 2005; BUCKLAND, 1991).

O terceiro tipo é a Informação-como-processo se passa “quando alguém é informado, aquilo que conhece é modificado” (BUCKLAND, 1991, p. 1), logo com esse processo, o indivíduo que recebeu a informação teve algo modificado, reestruturado por uma informação que acresceu a outras que ele já havia vivenciado, então “refere-se a uma condição integrativa entre a representação física (coisa) e o conteúdo intangível (conhecimento). Em linhas gerais a informação a que se refere é elaborada por nós a partir de fontes documentais e dados da própria experiência” (MESSIAS, 2005, p. 109).

Apesar de tantas definições as quais trouxemos até o momento, ainda menciono Barreto (2005, p. 2) que qualifica a informação “como um instrumento modificador da consciência do indivíduo e da sociedade como um todo” e em outra passagem aprimora o conceito trazendo que o cerne da informação é uma “adequação de um processo de transferência de um conteúdo, que se efetiva entre o emissor e o receptor e pode gerar conhecimento.”, assim sendo, informação para ele seria o fragmento a qual interfere o sujeito cognitivo e que esse fragmento o aperfeiçoa socialmente.

5 AS REDES SOCIOTÉCNICAS INFORMACIONAIS NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Apesar de não ser notório à primeira vista, somos cercados de redes/conexões com os mais distintos objetos e coisas. É só olharmos em volta para percebermos que estamos todos **conectados** e somos parte de diferentes ambientes, grupos, lugares, sistemas políticos, classe e mais uma infinita cadeia de estereótipos e “padrões”, logo é um fato que estamos em rede, conectados pelos mais diversos modos e não somente por interações humanas, mas também com objetos e coisas, logo estamos cercados por redes sociotécnicas.

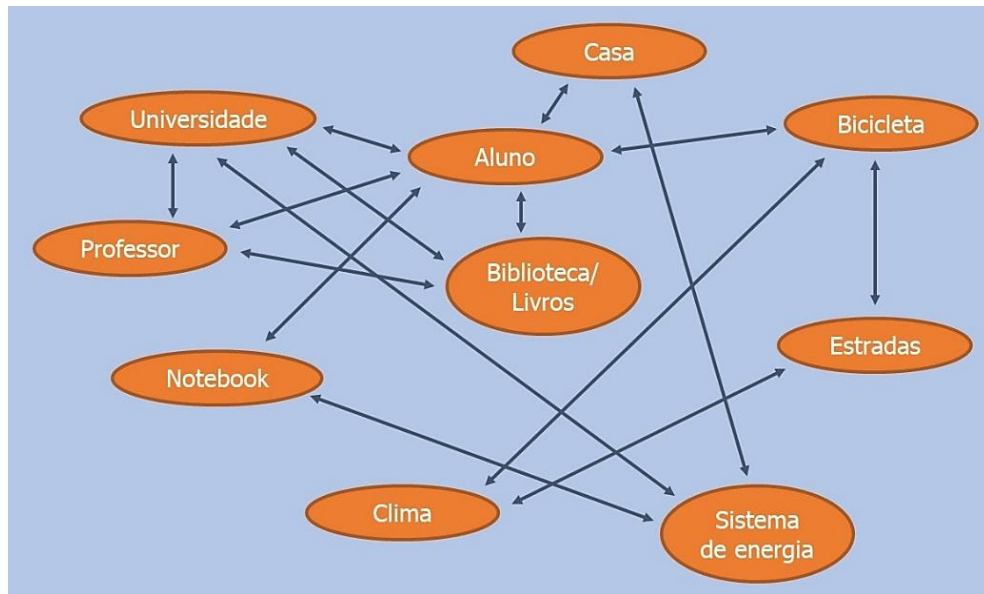
Para Latour (2012) uma rede sociotécnica é uma rede que leva em consideração o ponto de vista neutro para a dependência do aspecto social e aspecto técnico, onde existem os atores humanos e não-humanos, logo é a associação de atores humanos e não-humanos. Mas o que seriam esses atores? Segundo Dameda e Bonagio (2018, p. 146) atores são “qualquer pessoa, instituição ou coisa que tem agência, que produz efeito na rede. O ator não se confunde com o indivíduo, pois ele é heterogêneo, díspar e híbrido e pode abranger tanto humano como não-humanos”, logo os atores podem ser pessoas, objetos, lugares, espaços e outros, de tal modo que as conexões entre os atores configuram e se reconfigurem o tempo todo.

Trazendo a definição de maneira geral, Silva (2020, p. 192) aponta que as redes sociotécnicas se referem:

[...] à interconexão de pessoas e objetos/coisas – sempre disposta a integrar novos componentes. Trata-se de coletivos híbridos, em uma estrutura não linear, um ambiente propício de produção e disseminação de conhecimento, formando desenhos, arranjos e vínculos sociais. Diz respeito à própria natureza do ser humano, que somente na contemporaneidade tornaram-se visíveis.

Vamos exemplificar uma rede sociotécnica de um aluno de graduação e o seu cotidiano (figura 6). Esse aluno todos os dias sai da sua casa e vai para a universidade de bicicleta, o clima está sempre variando com as estações e ele segue diariamente pelo mesmo trecho com seu notebook na mochila; passa na biblioteca para estudar e mais tarde comparece a aula e todo dia tem aula com diferentes professores.

Figura 6 - Diagrama da Rede Sociotécnica de um aluno de graduação.



Fonte: Site Study¹⁷

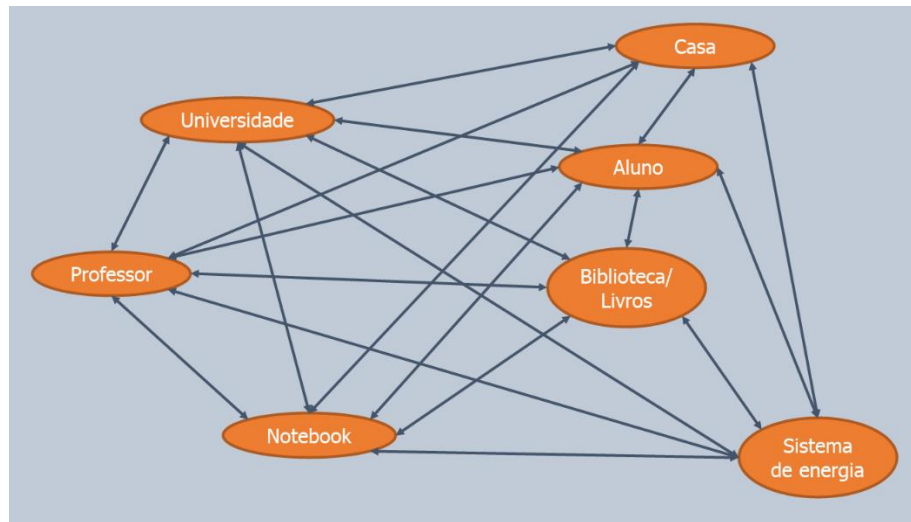
Essa rede não é centralizada no aluno, uma vez que, a rede sociotécnica não tem poder centralizador. O diagrama desse cotidiano e as conexões entre esses atores humanos (aluno e professor) e não-humanos (casa, bicicleta, estradas, clima, biblioteca/livros, universidade, notebook, sistema de energia) da rede sociotécnica estão apresentados na figura 6.

As redes sociotécnicas “se caracterizam pela heterogeneidade, o que permite várias entradas e conexões plurais e complexas, sendo compostas também por pontos de convergência e de bifurcação formulados a todo o momento” (LIMA; AMARAL, 2017, p. 661), logo as redes sociotécnicas podem ser caracterizadas como uma mudança, uma vez que um ator que acresce ou sai de tal rede, pode remodelar totalmente aquela estrutura.

Tomaremos como exemplo ainda a situação do aluno de graduação e removeremos os atores que implicam no seu deslocamento até a universidade: a bicicleta, as estradas e o clima (figura 7). A rede sociotécnica será reconfigurada, mas ainda se trata da mesma rede, pois o contexto dela ainda é o aluno de graduação, mas passou por reconfiguração que desconsidera o trajeto realizado até chegar a universidade.

¹⁷ Disponível em: <https://study.com/academy/lesson/latours-actor-network-theory.html>. Acesso em: 28 maio 2021.

Figura 7 – Reconfiguração do diagrama da rede sociotécnica do cotidiano do aluno de graduação.



Fonte: Elaborado pela autora.

Complementando Dorigon e Bonamigo (2020, p. 145) afirmam que “para entendermos esse processo, devemos olhar como as relações entre os atores são estabelecidas e compreender como elas são mantidas através do tempo e do espaço”, logo o comportamento humano não seria uma “ação isolada de um sujeito, mas, sim, como uma interação entre aquilo que o sujeito faz e o ambiente onde o seu ‘fazer’ acontece” (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2001, p. 45).

O argumento apresentado sobre redes sociotécnicas cabe perfeitamente na Ciência da Informação, quando falamos de Redes de Informação (RI). Observamos de modo geral que “redes” são conexões e/ou conjuntos de um todo, já a “informação” seria o ato de expressar que o indivíduo tem com sua sociedade, podendo agregar e modificar ao outro indivíduo ou não, “é um recurso, um bem com valores social, econômico e político intangíveis” (SILVA, 1986, p. 212).

As RI segundo Tomáel (2005, p. 03) são “tradicionalmente um grupo de unidades e serviços de informação voltado para um interesse comum, [...] sendo seu ponto focal o compartilhamento de recursos e a cooperação em serviços e produtos” ao qual ela ainda aponta que poderiam ser “uma base de dados ou um sistema cooperativo de catalogação”. a autora retrata os tipos de redes incorporando seus objetivos funcionais, aos quais são as redes de serviços e de apoio institucional e as redes de serviços de busca e recuperação da informação.

A primeira trata-se de compartilhamento dos dados, “o desenvolvimento de padrões comuns e a comutação bibliográfica entre bibliotecas e centros de informação”, já a segunda de identificar e compartilhar recursos informacionais (CENDÓN, 2005, p. 23-24), tangendo ainda a segunda rede citada, ela ainda aponta que possui duas vertentes: a) redes cooperativas

nacionais e internacionais e b) serviços de busca e recuperação de informação dos distribuidores de bases de dados. Souza e Ortega (2014, p. 14) categorizam e exemplificam as duas principais redes apresentadas por Cendón (2005, p.22-23) como visto a seguir:

- 1) Redes de serviços e de apoio institucional:
 - ✓ Redes de catalogação cooperativa. Exemplos: Rede Bibliodata e Online Computer Library Center (OCLC);
 - ✓ Redes de comutação bibliográfica e envio de documentos. Exemplo: Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT).

- 2) Redes de serviços de busca e recuperação da informação:
 - ✓ Redes cooperativas nacionais e internacionais. Essas redes, geralmente, cobrem campos de conhecimento científico e tecnológico. Exemplos: INIS, AGRIS e o Medical Literature Analysis and Retrieval System (MEDLARS);
 - ✓ Serviços de busca e recuperação de informação dos distribuidores de bases de dados e as bibliotecas digitais na internet. Exemplo: The DIALOG Corporation e o Portal de Periódicos da CAPES – Portal Brasileiro de Informação Científica.

Outra assertiva traz que para existir uma RI é requerida “a existência de recursos de informação em quantidade e qualidade suficientes para justificar o compartilhamento” (AGUIAR, 1980, p. 87) e que seus objetivos se darão pelas possibilidades de satisfazer as reais necessidades do usuário, por meio de “intercâmbio entre os sistemas de informação, centros de informação/documentação e bibliotecas especializadas, propiciando o mútuo benefício das entidades participantes” (AGUIAR, 1980, p. 83). Mostrando a infinidade de possibilidades e os proveitos que são formadas com as RI, Galvin e Kent (1979 apud CUNHA, 1977, p. 26), apontam uma lista com 21 itens que mostram a amplitude a que se elevam uma unidade de informação inserida em redes:

- 1 empréstimo interbibliotecário; 2. referência; 3. provisão de documentos;
4. aquisição; 5. catálogo coletivo de periódicos; 6. educação continuada;
7. acesso bibliográfico; 8. fotocópias; 9. circulação; 10. comunicações;
11. publicações; 12. catalogação; 13. processamento técnico;
14. armazenagem/depósito; 15. busca bibliográfica; 16. desenvolvimento de coleções;
17. resumo/indexação; 18. centro referencial; 19. consultoria;
20. contabilidade e administração; 21. microfilmagem.

Complementando, Cunha (1987) ainda aponta óticas básicas de como os aspectos políticos possuem certa importância para a origem e sobrevivência de uma RI, onde podem ser apontados

1) a estrutura legal da rede - a organização formal e o ordenamento das atividades das quais derivarão sua existência e autoridade; 2) os membros ou a clientela primária - aqueles que nortearão o segmento de mercado a ser atingido, os recursos financeiros e as necessidades a serem satisfeitas; 3) a direção da organização - a estrutura e administração do relacionamento poder entre os membros que compartilharão as atividades da rede. [...] A grande harmonia e coesão entre os três aspectos acima mencionados é que indicarão o sucesso de uma rede (CUNHA, 1987, p. 33).

Silva (1986) aborda que um dos papéis das RI seriam o de disseminação de informação e contribuição para que se padronize as formas de busca em uma mesma informação, visto que o processo de as filtrar facilita a vida de quem trabalha com essas informações, assim como a de quem as busca. Salienta ainda que num contexto de trabalho onde RI estão nas relações entre bibliotecas,

rede de informação é vista em sentido amplo, e significa a formalização do compartilhamento de recursos entre instituições, em qualquer nível, podendo pelo qual as funções e recursos são compartilhados por várias bibliotecas, com o objetivo comum de melhorar a disponibilidade e o uso da informação (SILVA, 1986, p. 209).

Ainda nesse ponto, Lozano (2004, p. 2, tradução nossa¹⁸) descreve as transações que podem ser realizadas entre essas RI's, como: “empréstimo entre bibliotecas, organização de eventos de divulgação, elaboração de produtos cooperativos, [...] mecanismos para treinamento e qualificação (em cultura, políticas, ferramentas e práticas de trabalho adotadas pela rede), catalogação compartilhada [...]”, onde nota-se que cooperação entre unidades de informação vai além da troca de catalogações. A principal característica das RI é **partilhar**, buscar o aprimoramento das unidades de informação e que elas se apoiem, se avigorem em suas atividades e serviços oferecidos aos usuários e colaboradores para pouparem tempo, recurso e possuírem uma maior consciência do que faz ou pode-se fazer parte da unidade de informação, e com isso ainda socializar o acesso à informação.

¹⁸ “Préstamo interbibliotecario; Organización de eventos de difusión; Elaboración de productos cooperativos. [...] Mecanismos para el entrenamiento y capacitación (en cultura, políticas, herramientas y prácticas de trabajo adoptadas por la red). Catalogación compartida.”

Lozano (2004) ainda aduz que as redes têm suas autonomias e que podem ser alicerçadas em uma instituição ou outras para coordenar atividades, contando com a participação de alguns membros para decisões em processos.

Seguindo ainda as ideias de Lozano, ela esboça uma síntese do que seria parte da história das RI e aponta que “[...] a primeira instituição que concretizou a ideia de uma rede global de troca de informações e baseada na colaboração é a Agência Internacional de Energia Atômica (com sede em Viena) por meio do INIS (International Nuclear Information System) [...] em 1970” (LOZANO, 2004, p. 2, tradução nossa¹⁹).

Nos primórdios das RI, Tomáel (2005, p. 7) aponta que “a primeira base de dados de informação bibliográfica online, acessível publicamente, foi a MEDLARS (Medical Literature Analysis and Retrieval System / Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica)” que atualmente é conhecida como MEDLINE “e o Dialog Information Services foi o primeiro maior sistema de recuperação de informação on-line do mundo – banco de dados, com importantes bases de dados” (TOMÁEL, 2005, p. 7).

No Brasil existem importantes sistemas e RI, como a Rede Bibliodata, o COMUT e o Catálogo Coletivos Nacional de Publicações Seriadas (CCN), Tomáel (2005) diz que encetou nos anos de 1942 as RI e nos apresenta um quadro (ver quadro 2) que traz os tipos de colaborações que houve para a composição da Rede de Informação no país.

Quadro 2 - Principais redes no Brasil até a década de 1980.

Redes	Função na época da criação	Data da Criação
SIC – Serviço de Intercâmbio de Catalogação, do DASP	Catalogação Cooperativa	1942-1973
CCN – Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas	Formação de um catálogo coletivo	1954
Projeto CALCO (Catalogação Legível por Computador) – formato baseado em MARC	Projeto para implantação da Catalogação Cooperativa no Brasil	1973
Rede Brasileira de Informação em Ciência da saúde – BIREME	Serviço de Indexação e Resumos	≅1973
COMUT – Programa de Comutação Bibliográfica	Fornecimento de cópias de documentos	1980
Rede Bibliodata CALCO – Atualmente Rede Bibliodata	Catalogação cooperativa	1982

Fonte: TOMÁEL, 2005, p. 8.

¹⁹ “[...] la primera institución que llevó a cabo la idea de una red de intercambio de información a nivel mundial y en base a la colaboración es la Agencia Internacional de Energía Atómica (con sede en Viena) a través del Sistema Internacional de Información Nuclear (SIIN) [...] en el año 1970.”

Sintetizando cada uma das redes apresentadas por Tomáel (2005), a primeira é o Serviço de Intercâmbio de Catalogação (SIC) que se iniciou em 1942 na biblioteca do Departamento de Administrativo do Serviço Público (GODINHO; FARIA, 2015, p. 6) e o IBBB (Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, atualmente IBICT) foi a maior utilizadora do serviço do SIC e encarregados da manutenção dele, o SIC teve por finalidade o auxílio ao

trabalho de catalogação e classificação das coleções existentes em nossas bibliotecas, contribuir, diretamente, para ampliar o intercâmbio de informações entre elas, promovendo, ao mesmo tempo, economia de tempo, material e pessoal nos trabalhos de organização das suas coleções. [...] Assim, o S.I.C. recebe as fichas das bibliotecas cooperantes, procura uniformizá-las, na medida do possível e da conveniência, e faz com que sejam impressas e redistribuídas entre as bibliotecas e centros de documentação (SAMBAQUY, 1967, p. 8-9).

Por sua vez, o CCN é uma rede cooperativa de unidade de informação de instituições, a qual possibilita o acesso a publicações periódicas científicas e técnicas (CENDÓN, 2005, p. 28). Desejando reunir todas as publicações nacionais e internacionais que estivessem dispostas nas bibliotecas brasileira,

era um catálogo convencional em fichas, prestando informações *in loco*, por telefone ou correspondência. Trazendo dados de publicações seriadas, o CCN indica informações como título, siglas das bibliotecas, dados de coleções e endereço eletrônico das revistas que disponibilizam, gratuitamente, os artigos em texto completo na Internet (RABELLO; CAIADO, 2014, p. 98).

O Catalogação Legível por Computador (CALCO) é um formato que visava justamente o que significa, catalogação legível pelo computador, sendo uma adaptação do formato MARC, elaborado pela bibliotecária Alice Príncipe Barbosa (GODINHO; FARIA, 2015; SOUZA; ORTEGA, 2014),

seriam a publicação automática do catálogo coletivo nacional de livros e da bibliografia nacional corrente, por meio da participação de bibliotecas cooperantes e da Biblioteca Nacional, respectivamente. [...] Serviu como base para o desenvolvimento de sistemas de catalogação automatizados na Fundação Getúlio Vargas (FGV) e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) [...] e consolidou-se como um conjunto de regras, com variações locais, para uso no registro de dados catalográficos de determinadas bibliotecas, o formato de intercâmbio deveria, necessariamente, transcendê-lo (FORMATO..., 1987, p. 7).

A Biblioteca Regional de Medicina, em 1982 passou a ser Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) – mantendo a sigla baseada no nome original – é um centro especializado da Organização Pan-Americana da Saúde/Organização

Mundial da Saúde (OPAS/OMS), orientado à cooperação técnica em informação científica em saúde. O objetivo da BIREME é contribuir para o desenvolvimento da saúde das populações da Região das Américas, promovendo a cooperação entre países, a democratização do acesso à informação científica e técnica, legislação e o intercâmbio de conhecimento e evidências em prol da contínua melhoria dos sistemas de saúde, educação e de pesquisa.²⁰

O Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT) é mantido pelo IBICT e seus principais dados advindos do CCN, apontado como um programa de comutação que “permite que qualquer pessoa solicite e receba, por intermédio de uma biblioteca, cópias de artigos publicados em periódicos técnico-científicos (revistas, jornais, boletins etc), teses e anais de congressos” das principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informação internacionais (MUELLER, c2000, p. 88).

Por último a Rede Bibliodata é um aprimoramento do formato CALCO desenvolvido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) à medida que a CALCO se tornou obsoleta (FORMATO..., 1987; SOUZA; ORTEGA, 2014), onde “seus objetivos gerais são promover a catalogação cooperativa, o compartilhamento de registros bibliográficos e a disseminação dos acervos das bibliotecas brasileiras”. A partir de 2013 a Rede Bibliodata passou para a administração do IBICT pela grandeza que ela se tornou, sendo “os produtos e serviços oferecidos pela Rede Bibliodata são o Catálogo Coletivo da Rede Bibliodata; Catálogo de Autoridades (nomes e assuntos) e treinamento para as instituições participantes” (SOUZA; ORTEGA, 2014, p. 18-19).

É importante fazer esse resgate histórico sobre as redes de informação em Ciência da Informação e ao mesmo tempo perceber que elas são redes sociotécnicas, e abrangem um espaço abundante de possibilidades que favorecem a produção e a circulação de conhecimento (LATOURET, 2012). Aquele que age e se movimenta modifica o cenário e deixa rastros, de modo que cabe ao pesquisador descrever as marcas deixadas pelos atores (humanos e os objetos, e as coisas), delineando as conexões existentes entre eles, e ampliando o entendimento sobre redes sociotécnicas de informação. Sendo assim, apresentamos a rede sociotécnica de informação do Laboratório de Tecnologias Intelectuais como mais uma rede de grande importância na Ciência da Informação.

²⁰ Informações extraídas do site da Organização Pan-Americana de Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/bireme>. Acesso em: 07 maio 2021.

6 LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS (LTi)

O LTi é um projeto desenvolvido no Departamento de Ciência da Informação (DCI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) no ano de 2009 e teve amparo “do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) através do edital Ciências Humanas CNPq - Capes 2010, dos editais Universal 2009 e 2011” (FREIRE, 2013, p. 71), bem como do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC Graduação e Ensino Médio), e do Programa de Bolsas de Extensão (MEC/Probex) da UFPB (FREIRE, 2013).

Tem como parceiras internas da universidade: o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI); o Mestrado profissional Gestão em Organizações Aprendentes (MPGOA); o Laboratório de Desenvolvimento Multimídia Interdisciplinar (LDMI); UFPB Virtual; Editora Universitária UFPB; e como parceiras externas estão a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Estadual Paulista (UNESP-Campus de Marília), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade de Brasília (UnB), o IBICT e a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB).²¹

O *start* do LTi se deu em meados de 2004-2006, com a profa. Dra. Isa Maria Freire que participava de um projeto chamado "Janelas da cultura local" em parceria com a prefeitura de Quissamã/RJ, o Grupo de Pesquisa Informação e Inclusão Social do IBICT e com o apoio no CNPq, no momento que estavam na filosofia de treinamento para o uso da internet com os moradores locais que dispunham de internet para a cidade (pois os moradores recebiam *royalty* pela extração de petróleo).

Surgiu a vontade de expandir o projeto, em que seu desejo era fazer um treinamento de competência informacional no Brasil com apoio da universidade e não do governo local, visto que prefeituras mudam suas gestões quadrienalmente, assim como gestores de universidades, não obstante, se realizado com o apoio da universidade, seus projetos permaneceriam e contariam com o apoio de colegas, como o professor Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda²². O conceito do LTi foi baseado no livro de Pierre Lévy (1993)²³ intitulado *As tecnologias da inteligência*, para a criação do modelo de trabalho “rede de projetos” em 1994, que consiste na reunião de projetos autônomos no qual estão reunidos em um projeto maior, esse projeto maior é o LTi (O LTI..., 2020).

²¹ Parceiras extraídas da página inicial do LTi, c2019.

²² Presidente do Conselho Federal de Biblioteconomia 2019-2021.

²³ Primeira edição de 1993, referência da segunda edição: LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. 2. ed. [S. l.]: Ed. 34, 2010.

O propósito do projeto é democratizar a informação e “tem como objetivo desenvolver um modelo de ação de informação para produção e compartilhamento de informação e conhecimento na web, como apoio a atividades na área de Ciência da Informação” (FREIRE, 2013, p. 71), sendo assim, um projeto de pesquisa – ensino – extensão que propõe o desenvolvimento de atividades que facilitem o livre acesso à informação científica e tecnológica, de forma a promover a reflexão e assegurar a competência no domínio das tecnologias intelectuais para a produção, comunicação e utilização desta informação

Felipe e Freire (p. 2, 2020) concordam que “o LT*i* foi desenvolvido com o propósito de ser um ambiente web com conteúdo acadêmico e científico que subsidie a comunidade da Ciência da Informação na elaboração de atividades voltadas para o ensino, a pesquisa e extensão”.

Em outras palavras, o LT*i* pode ser considerado um “Google de produções intelectuais na Ciência da Informação”, um mediador, pois a ideia central é ser um espaço para acomodar os trabalhos/projetos produzidos na CI – com a ressalva que será lançado uma bibliografia especializada das ciências atuariais que fora produzido com os alunos do curso e existem alguns links para a área de administração –, o LT*i* é entendido por sua criadora como “uma perspectiva teórica; [...] um projeto de pesquisa baseado no regime de informação da professora Maria Nélide González de Gómez” (informação verbal).²⁴

Atualmente a alma do LT*i* está representada pelos professores Isa Maria Freire como coordenadora e Marckson Roberto Ferreira de Sousa como editor do portal, Jayro Pita Brito como editor-adjunto, incluindo ainda outros membros pesquisadores, aprendizes e autores, no qual hoje incorporam um portal com uma roupagem moderna, com leiaute e design que facilitam a vida do usuário do portal, já que está simples, direto e agradável visualmente (figura 8).

Apesar do leiaute moderno que o portal nos apresenta atualmente, o LT*i* começou com de forma simples que hoje é chamado de Memória LT*i* (figura 9) reunindo publicações do periódico PBCIB²⁵, vídeos tutoriais, links para repositórios da CI, a *tag* de memória da poesia popular entre outros assuntos que foram filtrados e migrados para o novo portal do site, sendo “o trabalho de transferências da maior parte dos dados da Memória LT*i* para o Portal LT*i* [...]”

²⁴ O LT*i* como espaço de produção e mediação da Informação. [S. l.: s. n.], 2020. 1 vídeo (59 min). Publicado pelo canal LTI UFPB. Apresentação feita ao Projeto Sala Aberta da Universidade Federal da Bahia - UFBA no dia 18 de junho de 2020. Disponível em: <https://youtu.be/21s-INt-fas>. Acesso em: 07 mar. 2021.

²⁵ <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pcbib>.

no ano de 2019” (FELIPE; FREIRE, 2020, p. 6), como o projeto trilha do futuro, nas nuvens (que pós migração ficou como Projeto Informação e Conhecimento nas Nuvens), entre outros.

Figura 8 – Página inicial do LTi.



Fonte: Portal LTi.²⁶

Figura 9 – Página inicial do Memória LTi.



Fonte: Portal Memória LTi²⁷

Explorando o portal do LTi, encontramos as ações tomadas pelos pesquisadores, sendo eles: ações reflexivas, ações formativas e ações mediadoras, assim como os projetos que hoje integram o LTi, como: memórias da poesia popular, competências em Informação para a

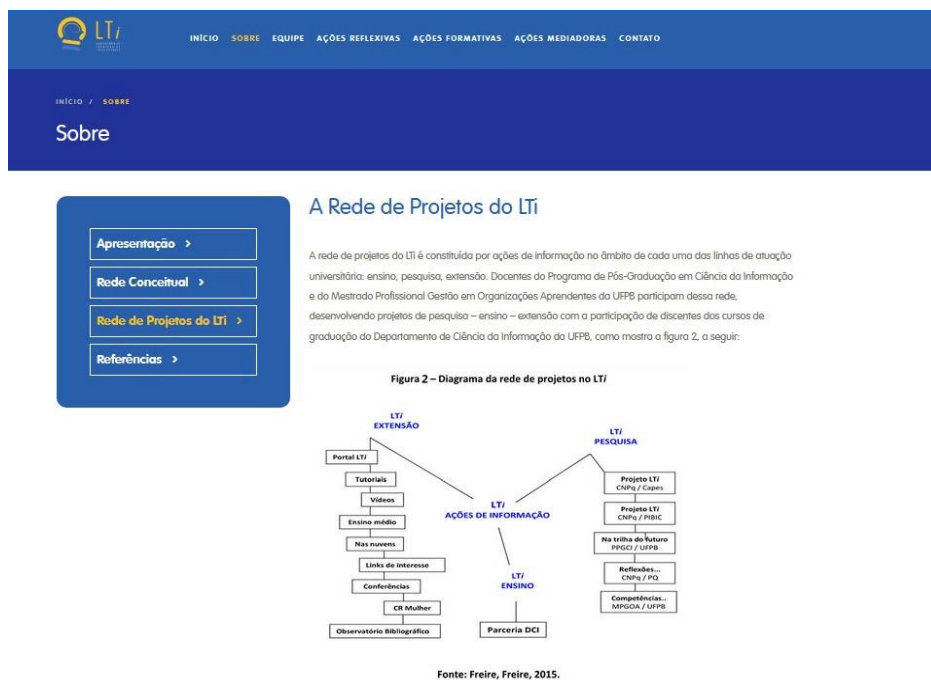
²⁶ Disponível em: <https://lti.pro.br/>. Acesso em: 17 mar. 2021.

²⁷ Disponível em: http://memoria.lti.pro.br/?Seja_Bem_Vindo_ao_LTi. Acesso em: 22 mar. 2021.

inclusão social – uma ação informativa na perspectiva do regime de informação, na trilha do futuro, ação relacional inter-meta-pós-mediática no LTI, Informação e conhecimento nas nuvens, ação de pesquisa e extensão no LTI, sendo todos esses projetos das ações reflexivas e estando em local de fácil visibilidade no cabeçalho da página inicial, assim como no rodapé da página principal tem alguns links diretos que filtram algumas categorias das ações de informação, como: projetos, comunicação científica, apoio ao ensino, serviço de referência, política de informação e Covid-19.

Em todo caso, vamos seguir a ordem em que se apresenta hoje o site do LTI. Em seu cabeçalho estão as abas de início, sobre, equipe, ações reflexivas, ações formativas, ações mediadoras e contato. A aba de início te redireciona a página inicial do portal; a aba sobre passa ao usuário a apresentação sobre o que se trata o LTI e as redes que fazem parte desse projeto em forma de diagrama (Figura 10), existindo ainda uma subseção que chama bastante atenção: a “rede conceitual”, já que ela traz uma representação elaborada por Freire (2012a) sobre as bases conceituais em que se sustentam o LTI (Figura 11).

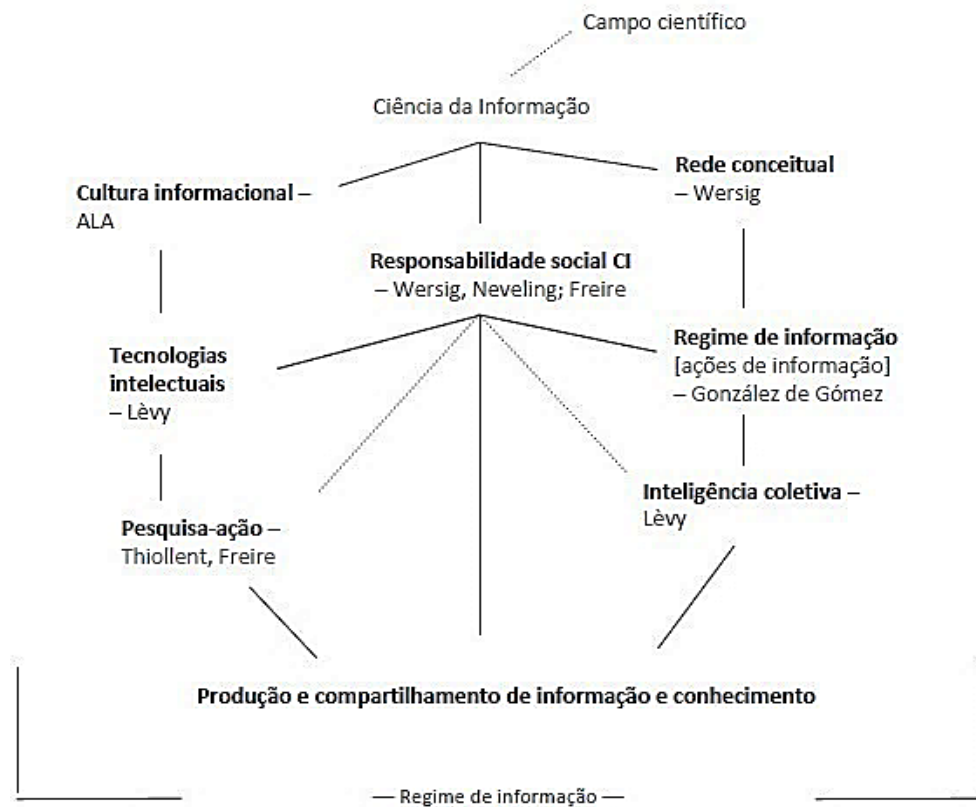
Figura 10 – A rede de projetos na aba “sobre”.



Fonte: Portal LTI²⁸

²⁸ Disponível em: <https://lti.pro.br/sobre>. Acesso em: 22 mar. 2021.

Figura 11 - Rede conceitual do projeto LTi.



Fonte: FREIRE, 2012a, p. 4; 2013, p. 73.

Dando continuidade temos ainda a aba de equipe, com todos que integram o projeto sendo os pesquisadores, autores e aprendizes como alicerces para manter a vivacidade do laboratório, e claro, as abas de ações informadas anteriormente, mas estas vamos trazer uma a uma; não menos importante chegamos a nossa última aba: contatos, que apresenta uma página de dúvidas e sugestões para serem enviadas a equipe do LTi.

Em se tratando das ações de informação que estão no portal – no Memória LTi eram ações de pesquisa – ensino – extensão –, como dito anteriormente são elas: **ações reflexivas**, **ações formativas** e **ações mediadoras**. As ações de informação são baseadas em González de Gómez (2003) e em alguns outros artigos da autora, aos quais Freire (2013; 2016) baseou os componentes do regime de informação e as modalidades de ações do LTi (quadro 3).

Quadro 3 - Teleologia das ações de informação formulado por González de Gómez.

Ações de Informação	Atores	Atividades	[Finalidade]
Ação de Mediação	Sujeitos Sociais Funcionais (<i>práxis</i> ³)	Atividades Sociais Múltiplas	Transformar o mundo social ou natural
Ação Formativa ou Finalista	Sujeitos Sociais Experimentadores (<i>poiesis</i> ⁴)	Atividades Heurísticas e de Inovação	Transformar o conhecimento para transformar o mundo
Ação Relacional Inter-Meta-Pós-mediática	Sujeitos Sociais Articuladores e Reflexivos (<i>legein</i> ⁵)	Atividades Sociais de Monitoramento, Controle e Coordenação	Transformar a informação e a comunicação que orientam o agir coletivo

Fonte: GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003, p. 37; FREIRE, 2013, p. 77; 2016, p. 88.

As ações reflexivas são os projetos de pesquisa em que o Laboratório contribui; as ações formativas são as que tem o objetivo de fato colaborar para o crescimento do pesquisador discente, docente e até mesmo o público geral (visto que tem abas que são de caráter informativo para um grupo geral, como a de Fontes de informação sobre Covid-19), projetos de pesquisa e extensão como o descomplica TCC²⁹, literatura de cordel, vídeos tutoriais dos mais variados, lista dos cursos e de pós-graduação de Ciência da Informação espalhados pelo Brasil³⁰ que é demasiadamente interessante para quem busca a área de estudo, postagens sobre o estudo de ética da informação (como o iluminismo, pensamento cristão, pensamento grego e afins), links de interesse para a CI, base de dados, como higienizar livros, relatos de profissionais e outras ações ao longo de 25 páginas. Nas ações mediadores estão a Biblioteca on-line com e-books na área da CI, um link com mapeamento das políticas públicas e produção científica LGBTQIAP+³¹, revistas brasileiras e estrangeiras em CI, de olho na CI³²: SOS normalização, na trilha do futuro, o portal de conferência dos LTI³³ que tem encontros, congressos, seminários na CI.

²⁹Projeto coordenado pela Prof^a. Dr.^a Alzira Karla Araújo da Silva. Disponível em: <https://descomplicatcc1.wixsite.com/descomplicatccufpb>. Acesso em: 26 mar. 2021.

³⁰ Cursos de graduação. Disponível em: <https://lti.pro.br/posts/visualizar/acoes-formativas/cursos-de-graduacao>. Acesso em: 26 mar. 2021

³¹ Sigla de orientações sexuais e identidades de gênero: Lésbicas, gays, bissexuais, transgênero, queer, intersexo, assexual, pansexual e o + inclui outros grupos e variações de sexualidade e gênero.

³² Blog para ampliação da revista PBCIB aos serviços na comunidade: <https://www.deolhonaci.com/>

³³ Página do portal de conferência: <http://www.ufpb.br/evento/>. Acesso em: 26 mar. 2021

7 METODOLOGIA DA PESQUISA, ANÁLISES E DISCUSSÕES

Para este trabalho se utiliza como base metodológica os autores Minayo, Deslandes e Gomes (2012) caracterizando uma pesquisa qualitativa de caráter descritivo e analítico, aplicada à internet no ambiente digital LTi, (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011) para a coleta e análise de dados.

Contextualizando a metodologia desta pesquisa, Minayo, Deslandes e Gomes (2012, p. 79) apresentam que a pesquisa qualitativa teria seu foco primário na “exploração do conjunto de opiniões e representações sociais sobre o tema que pretende investigar.”, logo a pesquisa qualitativa seria o ponto perscrutador do pesquisador sobre o que se pretende estudar (TRIVIÑOS, 1987; MARCONI; LAKATOS, 2003; GERHARDT; SILVEIRA, 2009; SEVERINO, 2013).

No que diz respeito ao caráter descritivo é observado sob a ótica de Triviños (1987, p. 110) como “desejo de conhecer a comunidade, seus traços característicos, suas gentes, seus problemas”, apontando onde os mesmos estão dispostos entre certa delimitação que deve ser bem posta no objetivo, pois esse tipo de pesquisa exige informações em demasia e as mesmas devem estar bem descritas, uma vez que possuem características subjetivas por parte do investigador ao descrever fenômenos e fatos; em sintonia o caráter analítico levou-se em consideração Marconi e Lakatos (2003), que caracterizam os aspectos de interpretação do investigador da pesquisa e o que ele está se propondo a investigar lhe forneça elementos passíveis de exploração. A aplicação à internet se dá pelo fato de o LTi está inserido na web onde Fragoso, Recuero e Amaral (2011) mencionam que a internet é um objeto de estudo cada vez mais recorrente visto sua praticidade de acesso, usabilidade, mas que ainda é um campo em desenvolvimento

Ao que acomete o objetivo dessa pesquisa em analisar o LTi enquanto rede sociotécnica de informação para a CI, iremos esmiuçar a aba de **projetos** – que fora escolhida de maneira aleatória e se encontra disposta na página inicial na parte inferior (figura 12) – e descrever brevemente o que está disposto nas páginas uma a uma. Em seguida apontaremos os atores de cada página, os vínculos e os arranjos apresentados nela, para ao final da descrição individual de cada página, criarmos uma RS com todos os atores descritos.

Figura 12 – Tags das abas do portal LTi.



Fonte: Portal LTi.³⁴

Ao abrir a aba de projetos nos deparamos com os que são apoiados e/ou desenvolvidos pelo LTi, sendo eles: 1) memórias da poesia popular; 2) ação relacional inter-meta-pós-mediática no LTi; 3) ação de Pesquisa e Extensão no LTi; 4) competências em Informação para a inclusão social – uma ação informativa na perspectiva do regime de informação; e 5) na trilha do futuro. Todos os projetos dispostos nessa aba do portal trazem uma breve descrição do que se tratam esses projetos e quem são seus respectivos coordenadores.

Figura 13 – Páginas com os projetos dispostos no LTi



Fonte: Portal LTi³⁵

³⁴ Disponível em: <https://lti.pro.br/>. Acesso em: 03 jun. 2021.

³⁵ Disponível em: <https://lti.pro.br/posts/acoes-reflexivas/projetos?page=1>. Acesso em: 03 jun. 2021.

O primeiro projeto apresentado é o Memórias da poesia popular: informação sobre vida e obra de poetas populares brasileiros (figura 14) que trata-se de uma ação integrada por grupos de pesquisas em andamento da UFPB, sendo eles o Grupo de pesquisa leitura, organização, representação, produção e uso da informação que possui como coordenadoras a Prof^a Dr^a Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque e o Grupo de Estudo e Pesquisa em Cultura, Informação, Memória e Patrimônio (GECIMP) coordenado pela Prof^a Dr^a Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira.³⁶

Figura 14 – Página do projeto Memórias da poesia popular.

Memórias da Poesia Popular

Informação sobre vida e obra de poetas populares brasileiros

Trata-se de compartilhamento dos resultados de pesquisa que se propôs ao desenvolvimento e consolidação de uma ação de pesquisa integrada e já em andamento pelos grupos de pesquisa, Grupo de Estudo e Pesquisa em Cultura, Informação, Memória e Patrimônio (GECIMP) e o Grupo de Pesquisa Leitura, Organização, Representação, Produção e Uso da Informação.

O interesse comum pelo mesmo objeto de estudos reforça a parceria que se estende também para Instituições, afinal a cultura popular engloba um número vasto de produções literárias, algumas vezes de autoria desconhecida e datando de épocas antigas da nossa língua, o que permite considerar sua tradicionalidade.

Coordenadoras:

- Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque
- Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira

Pesquisadores:

- Sale Mário Gaudêncio
- Izabel França de Lima
- Ana Cláudia Córdula
- Eveline Figueiras Gonçalves
- Fabiana da Silva França
- Karlene Roberto Broga Medeiros

Link para acesso: <https://memoriasdapoesiapopular.wordpress.com/>

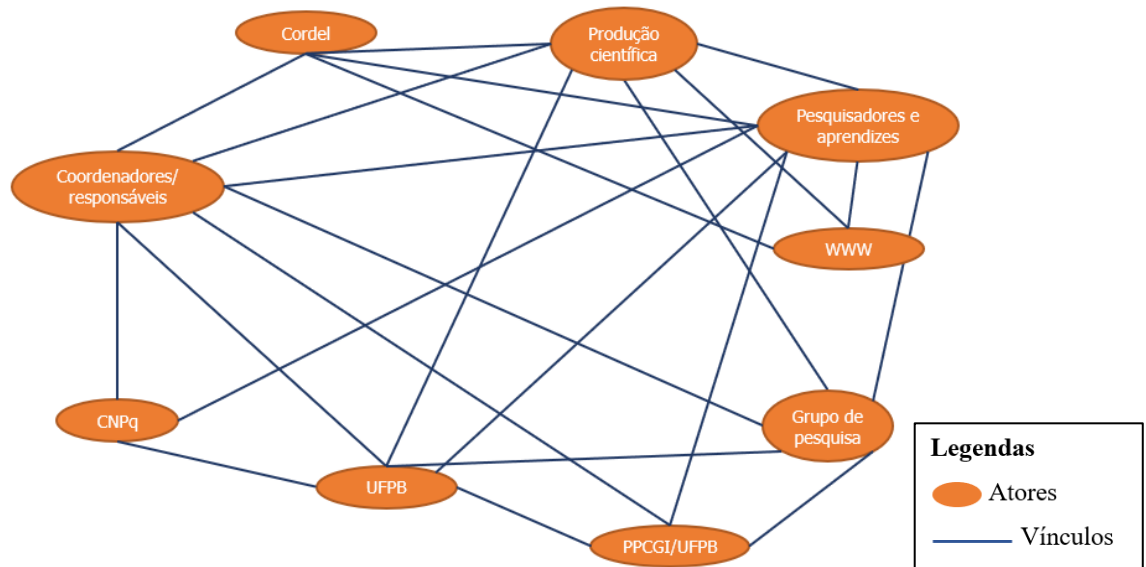
Fonte: Portal Lti.³⁷

A seguir apresentaremos a Rede sociotécnica do projeto Memórias da poesia popular (figura 15).

³⁶ Site do Memórias da poesia popular: <https://memoriasdapoesiapopular.com.br/>.

³⁷ Disponível em: <https://lti.pro.br/posts/visualizar/acoes-reflexivas/memorias-da-poesia-popular>. Acesso em: 02 jun 2021.

Figura 15 – Rede sociotécnica do projeto Memórias da poesia popular.

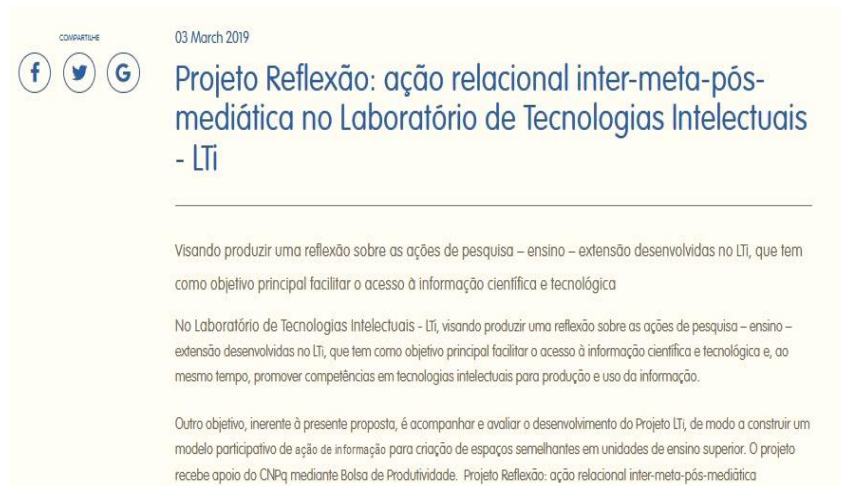


Fonte: Elaborado pela autora.

Trata-se do projeto Memória da poesia popular e indicando alguns atores que possuem vínculos neste projeto, estão: as Professoras Coordenadoras (Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque e Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira), os pesquisadores, PPGCI/UFPB, grupos de pesquisa, o CNPq, o cordel, a produção científica (artigo, relatório...), *web*, e todos esses atores através de seus vínculos possuem determinadas arrumações, uma vez que as coordenadoras tem uma ligação com o PPGCI/UFPB e os grupos de estudo de ambas estão ligados a instituição de ensino. Seus grupos de estudos se uniram e formaram o projeto que traz o cordel como um dos atores principais do projeto Memórias e este projeto possui seus pesquisadores (que também possuem ligações com a instituição de ensino) e têm como instituição de fomento do projeto o CNPq. Esse projeto já possui diversas publicações em encontros, revistas da área e todas as publicações, assim como o projeto estão na *web* e por meio dela os usuários podem conhecer e utilizar o conteúdo ali disponibilizado.

O segundo projeto é o de Ação relacional inter-meta-pós-mediática no LTI (figura 16) e tem como objetivo primário “facilitar o acesso à informação científica e tecnológica e, ao mesmo tempo, promover competências em tecnologias intelectuais para produção e uso da informação” (FREIRE, [201-?]a, p. 2) e possui como responsável a prof^a Dra^a Isa Maria Freire. Outro objetivo que a professora traz é o de acompanhamento e avaliação do progresso do LTI ao longo dos anos.

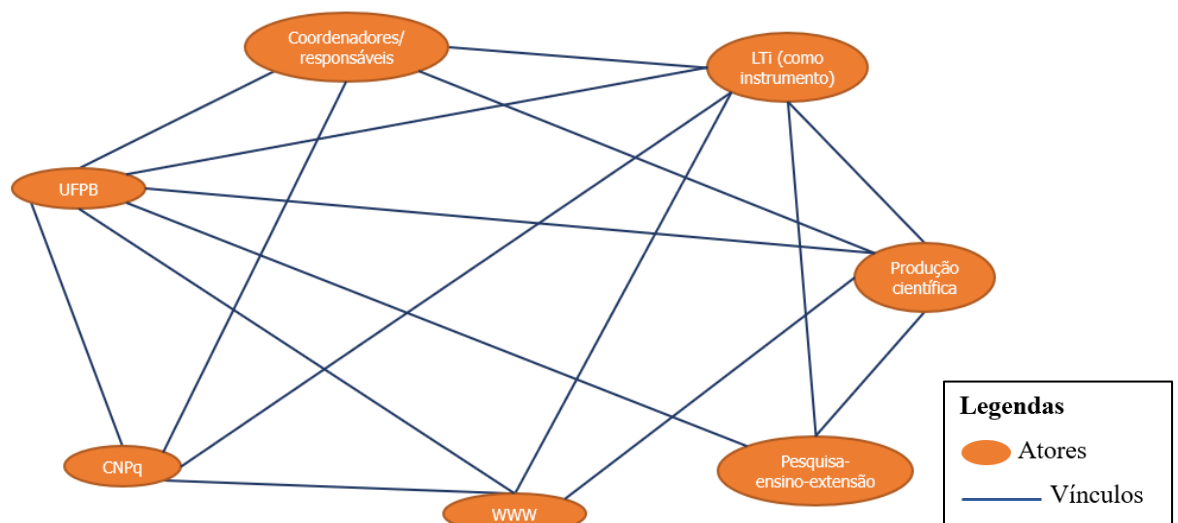
Figura 16 – Página do projeto Ação relacional inter-meta-pós-mediática no LTi.



Fonte: Portal LTi.³⁸

Observar a Rede sociotécnica do projeto Ação relacional inter-meta-pós-mediática no LTi na figura 17.

Figura 17 – Rede sociotécnica do projeto Ação relacional inter-meta-pós-mediática no LTi.



Fonte: Elaborado pela autora.

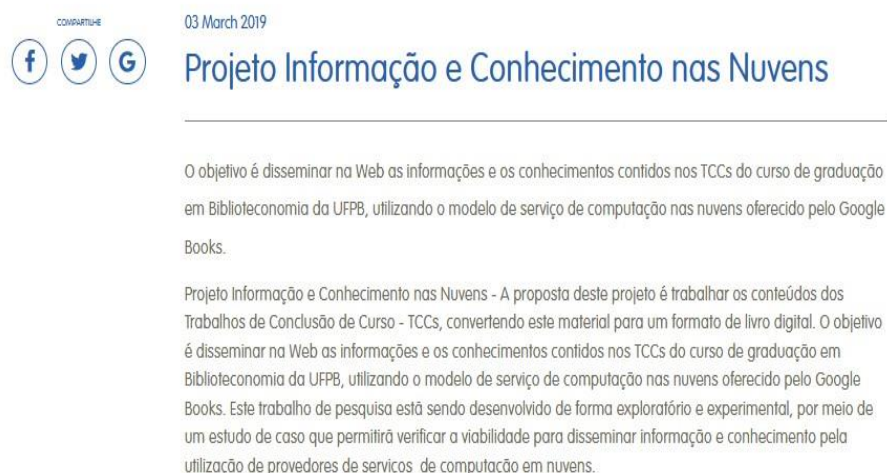
Esse projeto dispõe vínculos nos seguintes atores: a professora responsável (Isa), o LTi (enquanto instrumento do objeto do projeto aqui descrito), a UFPB, o CNPq, produção científica, a pesquisa – ensino – extensão, WWW. Quanto aos arranjos nesses vínculos se dão

³⁸ Disponível em: <https://lti.pro.br/posts/visualizar/acoes-reflexivas/projeto-reflexao-acao-relacional-inter-meta-pos-mediatica-no-laboratorio-de-tecnologias-intelectuais-lti>. Acesso em: 02 jun. 2021.

pela professora Isa Freire ser responsável pelo projeto LT*i*, que está inserido na WWW e tem como proposta a integração de pesquisa-ensino-extensão e a partir do LT*i* são geradas muitas produções científicas (assim como este trabalho) e o LT*i* está vinculado a UFPB (assim como a pesquisa-ensino-extensão e a professora) e possui como instituição de fomento o CNPq.

O terceiro projeto tem por título Informação e Conhecimento nas Nuvens (figura 18) e tem como orientador o prof^o Dr. Wagner Junqueira de Araújo, como coorientadoras as Professoras Julianne Teixeira e Silva, Maria Meriane Vieira Rocha, Alba Ligia de Almeida Silva e Geysa Flávia Câmara de Lima Nascimento, e o Victor Luiz Campos da Costa como bolsista PIBIC/CNPq. Esse projeto trata da ânsia em ultrapassar as barreiras que impedem os acessos aos Trabalhos de Conclusão de Curso (em suma), disponibilizando e disseminando-os na Web, visto que esse tipo de material não costuma ser uma opção de busca para muitos pela tiragem limitada, logo se torna mais restrita.³⁹

Figura 18 – Página do projeto Informação e Conhecimento nas Nuvens.



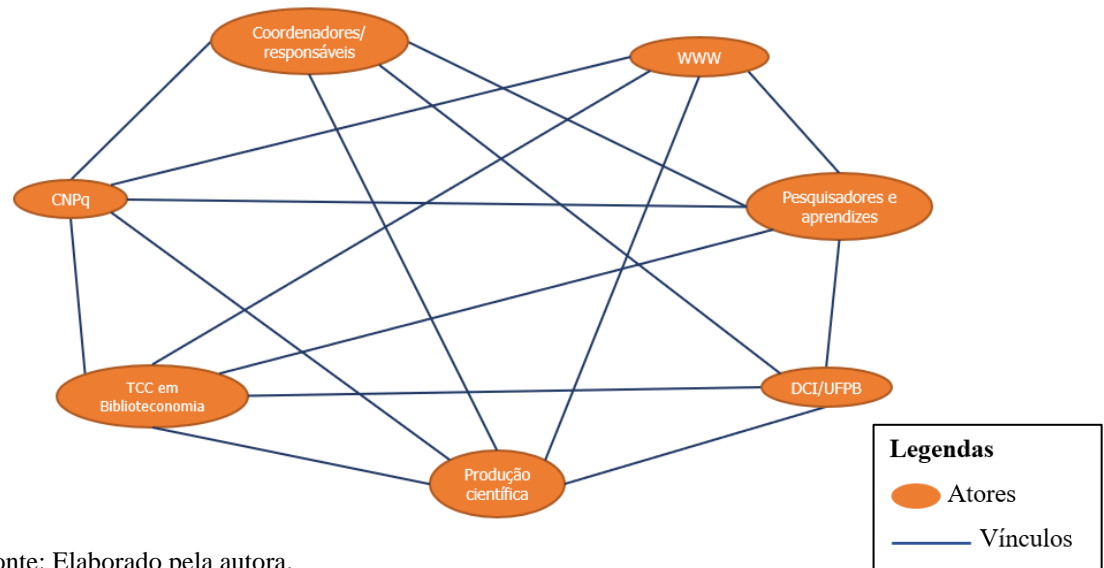
Fonte: Portal Lti.⁴⁰

A partir disto foi elaborada uma Rede sociotécnica do projeto Informação e Conhecimento nas nuvens (figura 19).

³⁹ Informações extraídas do documento de apresentação do projeto que está presente na aba do portal do LT*i*. Disponível em: https://lti.pro.br/uploads/posts_files/37/28bed4a6bf5a294d51cf3cbf99166884.pdf. Acesso em: 05 jun. 2021.

⁴⁰ Disponível em: <https://lti.pro.br/posts/visualizar/acoes-reflexivas/projeto-informacao-e-conhecimento-nas-nuvens>. Acesso em: 05 jun. 2021.

Figura 19 – Rede sociotécnica do projeto Informação e Conhecimento nas Nuvens



Fonte: Elaborado pela autora.

Identificou-se os seguintes vínculos dentre os atores: os responsáveis (orientador, coorientadores e bolsista), os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) em biblioteconomia, o DCI/UFPB, o CNPq – se levarmos em consideração que o professor Wagner, orientador do projeto, faz parte de grupo de pesquisa cadastrados no CNPq, assim como alguns coorientadores –, produção científica (artigo, relatório, TCC...) e o WWW. Os arranjos estão no responsável orientador (professor Wagner) que faz parte de grupos de pesquisa do CNPq, assim como alguns dos coorientadores e estes estão ligados ao DCI/UFPB. O objetivo do projeto usa como instrumento os TCC's (produção científica) de biblioteconomia na UFPB e busca disponibilizar esses trabalhos na Web, pois são de um período que o material gerado era somente físico.

O quarto projeto disposto nas páginas do LTI é o de Ação de Pesquisa e Extensão no LTI (figura 20), onde a coordenadora é a prof^a Dra^a Isa Maria Freire e o projeto possui três objetivos gerais, aos quais são:

- a) Desenvolver ações com vistas a promover o acesso à Internet e à formação de competências em informação para docentes, discentes e servidores da UFPB e da sociedade em geral.
- b) Propiciar a troca produtiva de conhecimentos e experiências entre consultores, instrutores e usuários do LTI.
- c) Contribuir para a elaboração de políticas e desenvolvimento de modelos de ação de informação para acesso à internet e competências em informação. (FREIRE, [2012]b).

Figura 20 – Página do projeto Ação de Pesquisa e Extensão no LTi.

COMPARTILHE

03 March 2019

Projeto Ação de Pesquisa e Extensão no Laboratório de Tecnologias Intellectuais - LTi

Trata-se de uma ação de informação integrando pesquisa – ensino – extensão, com vistas ao desenvolvimento de tecnologias intelectuais que facilitem o acesso livre à informação científica e tecnológica

Trata-se de uma ação de informação integrando pesquisa – ensino – extensão, com vistas ao desenvolvimento de tecnologias intelectuais que facilitem o acesso livre à informação científica e tecnológica, promovendo competências para produção e uso da informação, na comunidade acadêmica e na sociedade em geral.

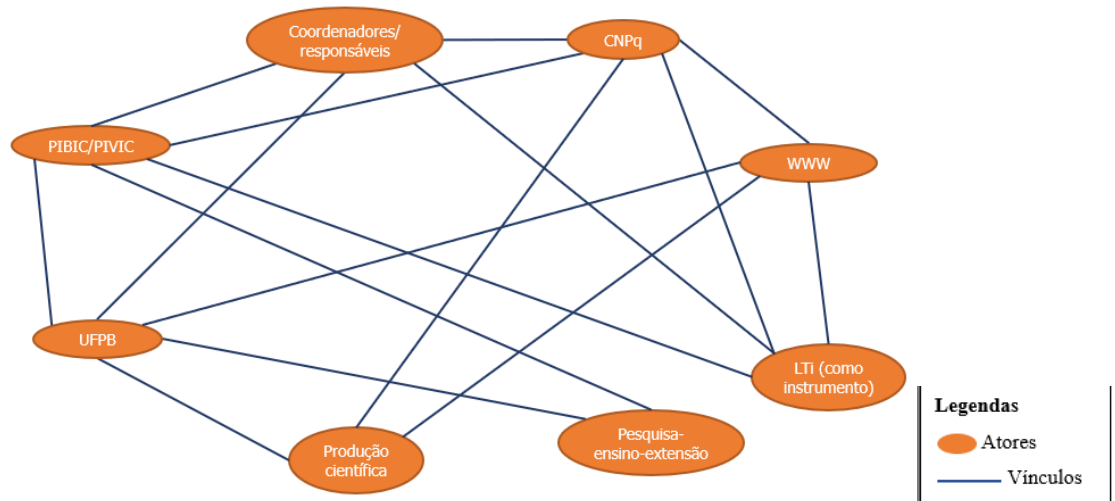
Responsável

Isa Maria Freire (coordenadora).

Fonte: Portal LTi⁴¹

Em seguida exibiremos a Rede sociotécnica do projeto Ação de Pesquisa e Extensão no LTi (figura 21).

Figura 21 – Rede sociotécnica do projeto Ação de Pesquisa e Extensão no LTi.



Fonte: Elaborado pela autora.

A quarta página indicada é o projeto Ação de pesquisa e extensão no LTi e este tem como vínculos muito similares ao do segundo projeto, uma vez que ambos são projetos voltados a utilizar o LTi como instrumento de pesquisa, e entre os atores dos vínculos estão: a professora coordenadora (Isa), o LTi (enquanto instrumento do objeto do projeto aqui descrito), a UFPB, o CNPq, produção científica, a pesquisa – ensino – extensão, o PIBIC e o *web*. Os arranjos

⁴¹ Disponível em: <https://lti.pro.br/posts/visualizar/acoes-reflexivas/projeto-acao-de-pesquisa-e-extensao-no-laboratorio-de-tecnologias-intelectuais-lti-1>. Acesso em: 05 jun. 2021.

nesses vínculos se dão pela professora Isa Freire ser coordenadora do projeto LT*i* que está inserido na *web* e tem como proposta a integração de pesquisa-ensino-extensão de informação científica e tecnológica e a partir do LT*i* são geradas muitas produções científicas (assim como este trabalho) e o LT*i* está vinculado a UFPB (assim como a pesquisa-ensino-extensão e a professora), possui ainda como instituição de fomento o CNPq e teve bolsista PIBIC.

O quinto projeto é o de Competências em Informação para a Inclusão Social: uma ação informativa na perspectiva do regime de informação (figura 22). Essa pesquisa objetiva produzir, no âmbito da Escola Estadual Lyceu Paraibano, em João Pessoa/PB, de forma participativa, ambientes virtuais de aprendizagem que possam colaborar para a construção de uma inteligência coletiva que facilite a gestão e o acesso a recursos de informação em âmbito local.⁴²

Figura 22 – Página do projeto Competências em Informação para a Inclusão Social.



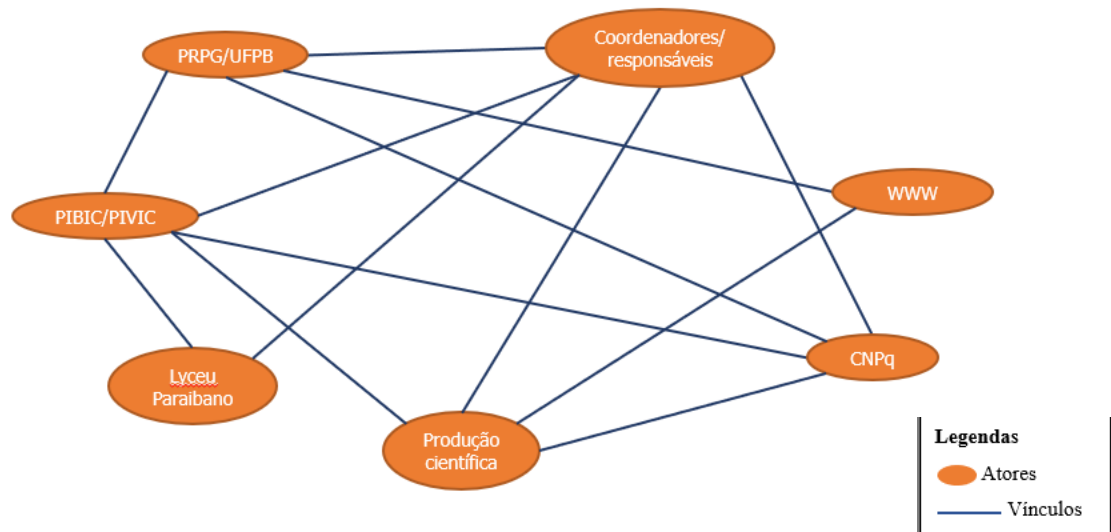
Fonte: Portal LT*i*⁴³.

Retratando a Rede sociotécnica do projeto Competências em Informação para a Inclusão Social, observe a figura 23.

⁴² Informação extraída da página do projeto que se encontra no portal LT*i*. Disponível em: <https://lti.pro.br/posts/visualizar/acoes-reflexivas/projeto-competencias-em-informacao-para-a-inclusao-social-uma-acao-informativa-na-perspectiva-do-regime-de-informacao>. Acesso em: 05 jun. 2021.

⁴³ Disponível em: <https://lti.pro.br/posts/visualizar/acoes-reflexivas/projeto-competencias-em-informacao-para-a-inclusao-social-uma-acao-informativa-na-perspectiva-do-regime-de-informacao>. Acesso em: 05 jun. 2021.

Figura 23 – Rede sociotécnica do projeto Competências em Informação para a Inclusão Social.



Fonte: Elaborado pela autora.

O projeto Competências em informação para a inclusão social: uma ação informativa na perspectiva do regime de informação e este tem vínculos nos seguintes atores: Coordenador (professor Gustavo), a Pró-reitoria de Pós-graduação da UFPB (PRPG/UFPB), o CNPq, o PIBIC, a escola Lyceu Paraibano, a produção científica (artigo, relatório...) e a *web*. Aqui a arrumação entre esses atores se dá pelo coordenador estar ligado a PRPG/UFPB, assim como faz parte de grupos de pesquisa no CNPq e o projeto dispunha de uma bolsista PIBIC. O coordenador traz um projeto de inclusão social do regime de informação da escola Lyceu Paraibano com vistas que é uma escola que dispõe de ensino médio e esses são os próximos ingressantes do instituto de ensino superior. A *web* entra pois o projeto utilizou vídeos educativos, realizou a criação de um banco de dados com os “documentos para serem consultados pelos alunos e professores do ensino médio, como suporte para as aulas e revisão de conteúdo” (FREIRE, [201-?], p. 1), logo somente estariam disponíveis nela.

O sexto projeto trata-se do Na trilha do futuro (figura 24) que tem como pesquisadora responsável a prof^a Dr^a Isa Maria Freire. O projeto teve finalidade de colaborar para o desenvolvimento “de forma participativa, ações de informação com vistas ao acesso à informação virtual de interesse para o ensino médio, na *web*” (FREIRE, 2012b, p. 7) isso em parceria com a escola Lyceu Paraibano⁴⁴, sendo seus objetivos gerais:

- A - Promover ações com vistas à produção e comunicação de estoques de informação para apoio ao ensino médio na rede pública do município de João Pessoa, PB.
- B - Contribuir para a formação continuada de docentes e

⁴⁴ O Lyceu Paraibano é uma escola situada no município de João Pessoa, capital do estado da Paraíba.

discentes, mediante o compartilhamento de tecnologias intelectuais de busca, organização e comunicação da informação virtual (FREIRE, 2012, p. 7-8).

Figura 24 – Página do projeto Na trilha do futuro.

COMPARTILHE

20 September 2019

Projeto Na trilha do futuro.

Competências em informação como apoio ao ensino.

Projeto Na trilha do futuro – Competências em informação como apoio ao ensino, que tem por objetivos:

(a) promover ações com vistas à produção e comunicação de estoques digitais de informação de interesse para o ensino médio e de graduação nas áreas de Arquivologia e Biblioteconomia, como apoio à transmissão de conteúdos programáticos;

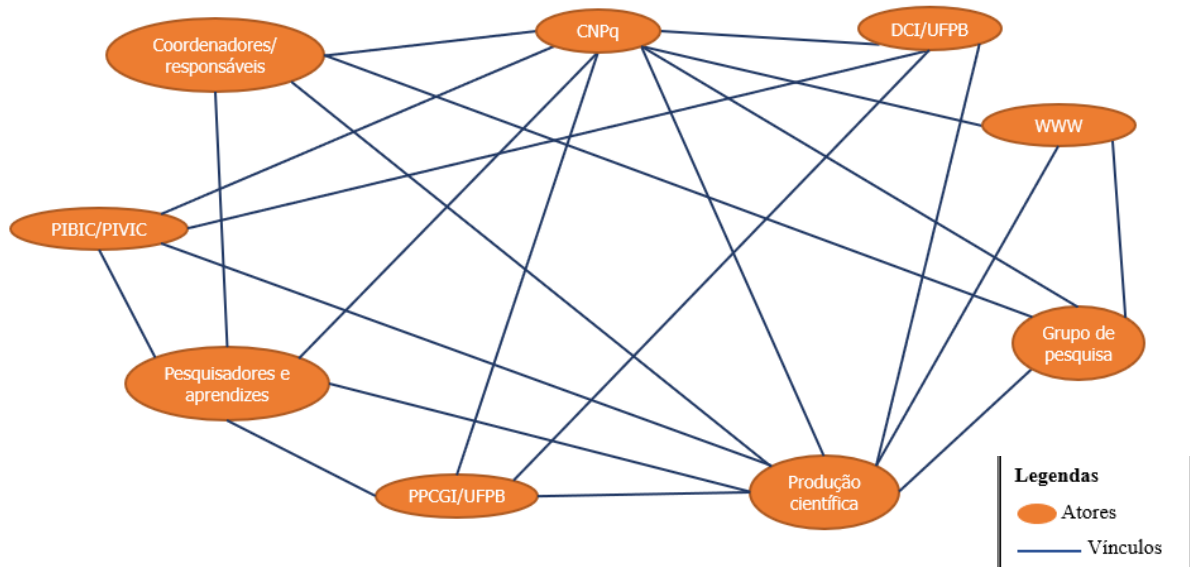
(b) contribuir para a formação dos participantes, mediante compartilhamento de tecnologias intelectuais de busca, recuperação, armazenamento, produção, comunicação e uso de informação digital.

Aprovado no Colegiado Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba. O projeto atua em parceria com ações de pesquisa na UFPB e em outras instituições de ensino superior. Recebeu apoio do Edital de Ciências Humanas e Sociais do CNPq – Capes (2010-2012).

Fonte: Portal LTI.⁴⁵

Notar a figura 25 que ilustra a Rede sociotécnica do projeto Na trilha do futuro.

Figura 25 – Rede sociotécnica do projeto Na trilha do futuro.



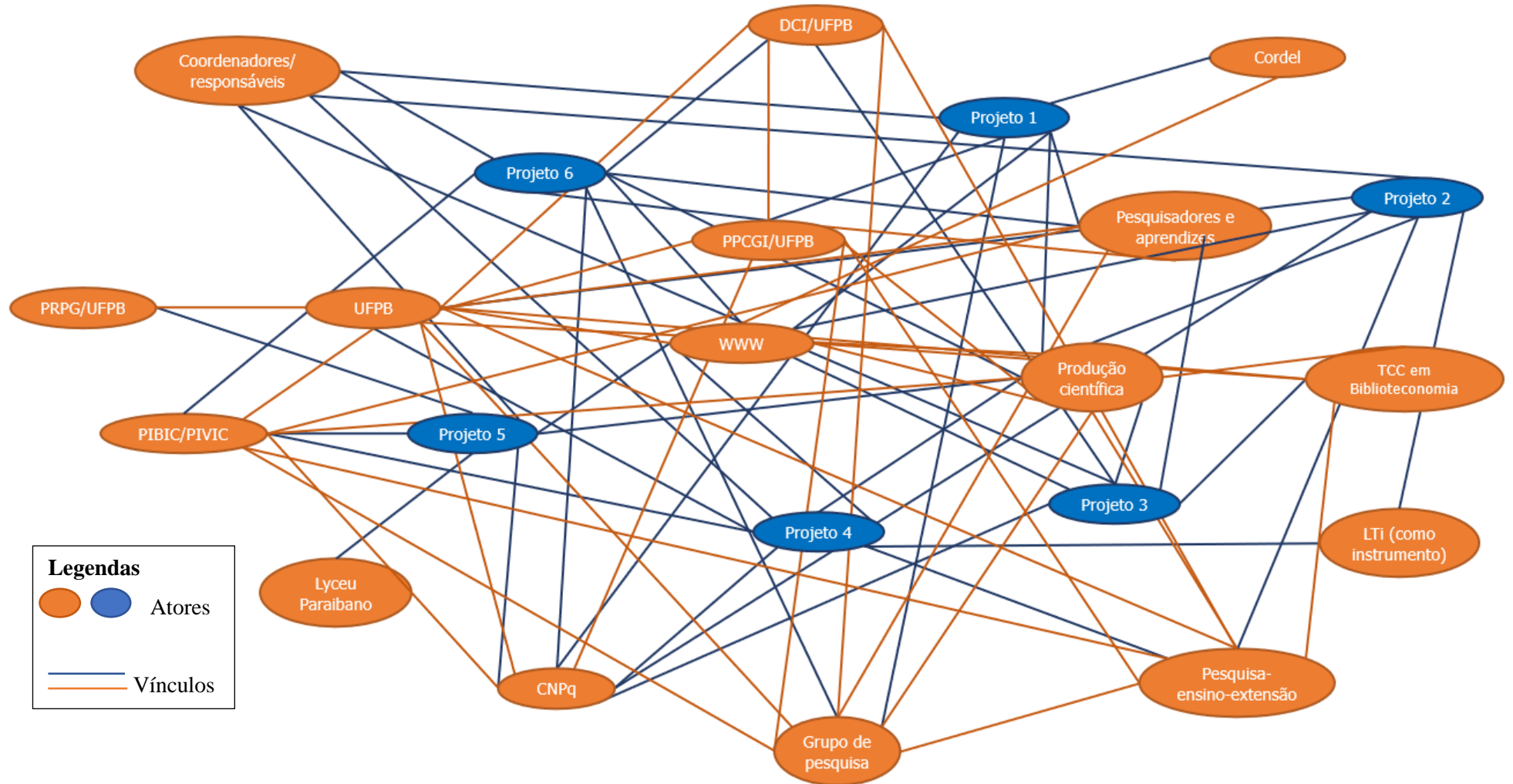
Fonte: Elaborado pela autora.

⁴⁵ Disponível em: <https://lti.pro.br/posts/visualizar/acoes-reflexivas/projeto-na-trilha-do-futuro>. Acesso em: 05 jun. 2021.

Encerrando temos o projeto Na trilha do futuro, em que os vínculos identificados são da coordenadora (Prof^a Dr^a Isa Maria Freire que também é pesquisadora), os pesquisadores, pesquisadores aprendizes, os grupos de pesquisa, o DCI/UFPB, o PPGCI/UFPB, o CNPq, PIBIC, a produção científica (artigo, relatório...) e a *web*. A composição deste arranjo fica por parte da coordenadora junto aos pesquisadores e pesquisadores aprendizes que fazem parte dos grupos de pesquisa (Informação e Inclusão Social; Epistemologia e Políticas de Informação; Estudos em Tecnologia da Informação e Comunicação). Alguns humanos envolvidos nesse projeto são PIBIC e estão ligados ao DCI/UFPB, sendo aprovado pelo colegiado PPGCI/UFPB, estando fomentado pelo CNPq. Quanto a produção científica já foi finalizado e no portal encontra-se trabalhos em encontro e congresso, bem como o relatório apresentado ao CNPq, logo produção científica e se encontra na *web* pelo portal do LTI estar nela.

Com base nos projetos descritos e, cada um com sua própria rede, foi possível uma melhor interpretação da magnitude da Rede Sociotécnica dos Projetos do LTI, com os atores descritos em cada projeto, seus arranjos e vínculos (figura 26).

Figura 26 – Rede Sociotécnica da Aba dos Projetos do LTI.

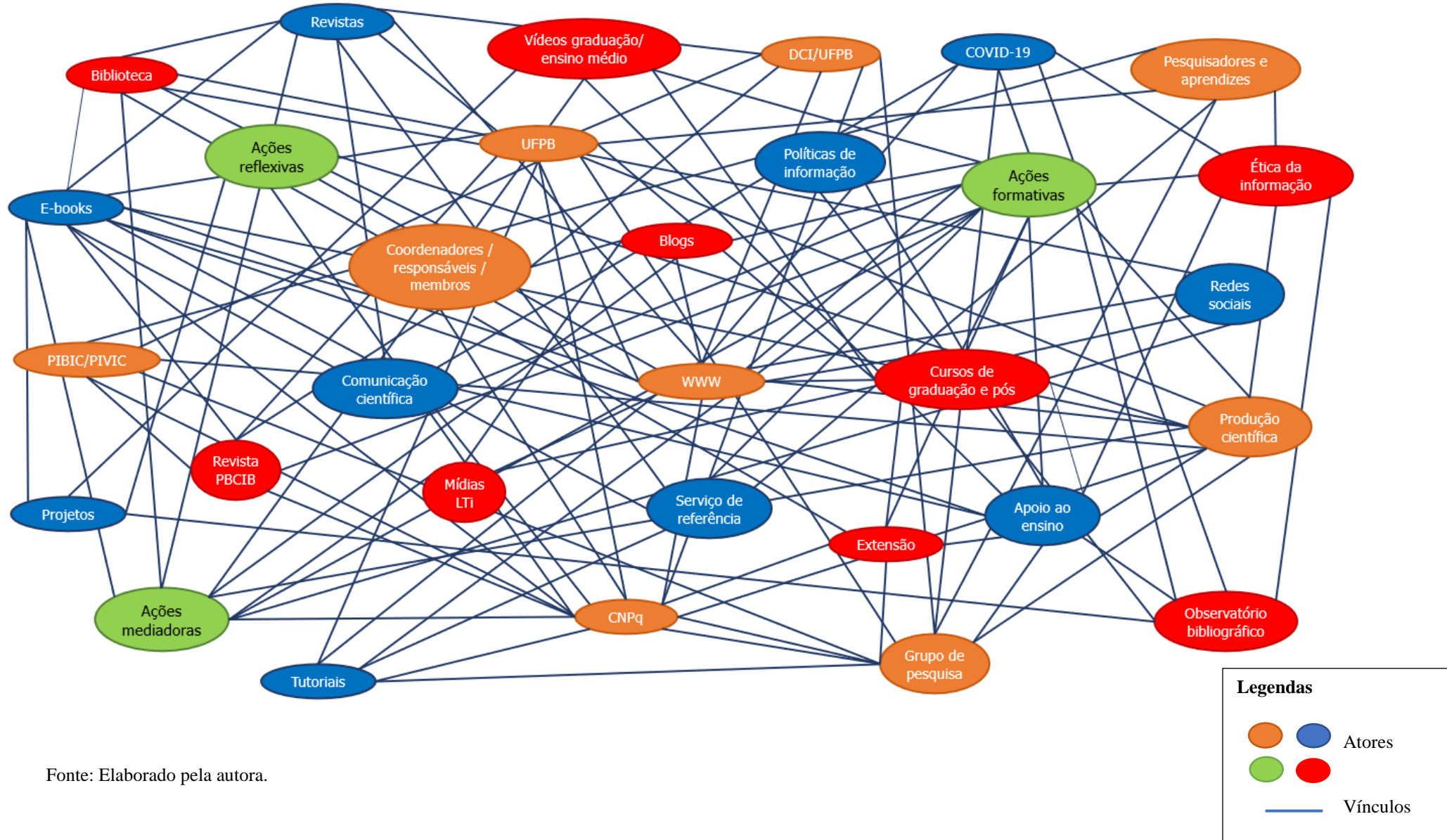


Fonte: Elaborado pela autora.

Nesta imagem as linhas em azul são os vínculos que apresentamos em cada projeto individualmente e as linhas em laranja são os vínculos que podem ser observados quando juntamos os atores envolvidos em todos os projetos expostos.

Em se tratando do LTI no geral, criou-se uma Redes Sociotécnicas do LTI (figura 28) com as inúmeras conexões que podem existir na relação humanos e tecnologia, obviamente que a imagem não traz o LTI em sua grandeza, e lembrando que o objetivo da pesquisa já foi observado e analisado, mas a Rede sociotécnica informacional do LTI traz um complemento e reforça que as redes possuem uma multiplicidade e que seus arranjos e vínculos se reconfiguram com a inserção de atores ou a remoção deles, portanto, o LTI se constitui de inúmeras e imensas Redes Sociotécnicas de Informação na CI.

Figura 28 – Rede Sociotécnica Informacional do LTI



Fonte: Elaborado pela autora.

Todos os atores identificados na Rede Sociotécnica do LTI são com base nas explorações entre as abas e indexadores apresentados no portal, sendo alguns atores descritos verde, outros em azul vermelho e laranja.

Trazendo atores que estão em verde elas são as três ações de informação do LTI (formativas, mediadoras e reflexivas) e se encontram na página inicial no cabeçalho do portal.

Os atores que estão em azul são indexadores que aparecem ao abrir na página inicial do portal e ao clicar nas ações formativas, mediadoras e reflexivas, pois cada uma ação dessa apresenta seus indexadores.

Os atores em vermelhos são os que se destacam por aparecem em diversas páginas do portal e/ou existem várias páginas sobre este ator, sendo possível também localizá-los por um ou dois indexadores.

Os atores em laranjas são alguns (in)visíveis que ao navegar entre as páginas sabe-se da existência, por mais que ele não apareça descrito, mas existe.

Todos esses atores são identificados por cores, mas os seus vínculos estão todos em azul, afinal as redes sociotécnicas são formadas por tudo conectado a tudo, mas seus vínculos foram observados a partir de cada ator e que

Observamos nas redes sociotécnicas apresentadas no LTI uma infinidade de grupos, compostos por pessoas e tecnologias, associados à diversas redes, formando arranjos e vínculos e, conseqüentemente, novas realidades, novas organizações, e novos fenômenos sociais.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciamos esse TCC argumentando que a informação se estabelece a partir de redes sociotécnicas, sejam na cooperação, no compartilhamento, no intercâmbio, sejam pelos documentos ou recursos computacionais. As redes sociotécnicas, como explicado em tópico específico, diz respeito a aglomerados de tecnologias, pessoas, ideias, ou seja, uma pluralidade de conexões com múltiplas entradas e saídas.

Na CI, essas redes sociotécnicas, se manifestam de diversas formas: redes de colaboração entre pesquisadores, redes de serviços, redes institucionais, etc., onde o produto é a informação, dispositivo modificador da sociedade.

Para ampliar o entendimento sobre redes sociotécnicas de informação na CI, utilizamos como campo empírico o LTI, apresentando os arranjos e vínculos que formam esse projeto, desenvolvido no Departamento de Ciência da Informação (DCI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) pela Profa. Dra. Isa Maria Freire. Sobre o LTI relatamos sua história a partir da descrição dos projetos ali desenvolvidos e/ou apoiados e apontados os vínculos e arranjos que cada projeto possui.

Mapeamos, exclusivamente, dentro do conglomerado de abas disponibilizadas no site do LTI, a aba projetos. Consideramos todos os atores visíveis (instituições, processos, pessoas, etc.), porque a rede sociotécnica também tem atores não visualizados na própria rede, mas que se fazem presentes, visto que, promovem ações em variados ambientes.

A partir das inúmeras figuras apresentadas no TCC e suas explicações podemos chegar as seguintes conclusões:

- a) Percebemos a existência de uma profusão de tecnologias, além dos sujeitos, e que esses todos estão agindo em redes sociotécnicas, com e entre si;
- b) A importância e a necessidade de se pensar em redes sociotécnicas informacionais, como mais uma alternativa de pesquisas no campo da CI, no sentido de orientar um modo de investigação capaz de gerar novos olhares sobre o campo;
- c) Todas as redes sociotécnicas do LTI têm uma forte estrutura relacional (vínculos e arranjos), onde tudo se relaciona a tudo;
- d) As redes sociotécnicas do LTI se associam, para cooperação, compartilhamento e intercâmbio de informações, ou seja, não é apenas uma

rede sociotécnica, e sim uma rede sociotécnica informacional, numa complexa heterogeneidade de entidades e fluxos.

É certo que nossa pesquisa possui questões que poderiam ser observadas quanto às estratégias de visualização dos dados, tais como: Quem são os atores que atuam como mediadores da informação? Quem são os atores (in)visíveis dentro da rede, mas que se faz presente? Contudo nosso foco era analisar as redes sociotécnicas informacional do LTI e, percebermos o fenômeno LTI; que geralmente é entendido entre atores humanos, e que surge de fato nas manifestações através de arranjos e vínculos sociomateriais.

REFERÊNCIA

- AGUIAR, Afrânio Carvalho. Coordenação de uma rede nacional de informação em ciência e tecnologia: um plano prioritário do IBICT. **Revista de ciência da informação**, Brasília, v. 9, n. 1-2, 1980. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/375>. Acesso em: 12 out. 2020.
- ALMEIDA, Daniele Pereira dos Reis *et al.* Paradigmas contemporâneos da Ciência da Informação: a recuperação da informação como ponto focal. **Revista eletrônica informação e cognição**, v. 6, n. 1, p. 16-27, 2007. ISSN:1807-8281. Disponível em: https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/03/pdf_fc4f01292e_0008415.pdf. Acesso em: 12 nov. 2020.
- ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Estudos de usuários conforme o paradigma social da ciência da informação: desafios teóricos e práticos de pesquisa. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 2, p. 23-39, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6485/6995>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. O que é ciência da informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 19, n. 1, p. 01-30, jan./abr. 2014. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/15958>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- AZEVEDO NETTO, Carlos Xavier de. Signo, sinal, informação: as relações de construção e transferência de significados. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 12, n.2, 2002, p. 01-13. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/article/view/0000001461/91b81ef7500b428b94c8f14e04007499/>. Acesso em: 12 nov. 2020.
- BARRETO, Aldo de Albuquerque. A estrutura do texto e a transferência da informação. **DataGramZero**, [s. l.], v. 6, n. 3, p. 01-10, jun. 2005. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/17638/>. Acesso em: 06 fev. 2021.
- BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.
- BUCKLAND, Michael Keeble. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science - JASIS**, [s. l.], v. 45, n. 5, p.351-360, 1991. Artigo em tradução livre por Luciane Artêncio. Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~cjgf/TECNOLOGIA%20-%20material%20NAO-CLASSIFICADO/BUCKLAND%20Information%20as%20thing.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2021.
- CABRAL, Antonio do Passo. Pelas asas de Hermes: a intervenção do amicus curiae, um terceiro especial. **Revista de direito administrativo**, [s. l.], v. 234, p. 111-142, out. 2003. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/45149>. Acesso em: 22 maio 2021.
- CANDIDO, Celso. O reino alado de Hermes. [S. l.: s. n.], [201-?]. Disponível em: <http://www.caosmose.net/candido/unisinos/textos/hermeseprometeu.pdf>. Acesso em: 22 maio 2021.
- CAPURRO, Rafael; HJORLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em ciência da informação**, Brasília, v.12, n. 1, p. 148-207, 2007. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362007000100012&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 14 out. 2020.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e ciência da informação. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 5, 2003, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: [UFMG], 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 12 nov. 2020.

CAPRA, Fitjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Ed. Cultrix, [1996]. Disponível em: <http://www.comunita.com.br/assets/teiadavidafitjofcapra.pdf>. Acesso em: 24 out. 2020.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (org.). **A sociedade em rede: do conhecimento à acção política**. [Belém]: Casa da Moeda, 2005. Disponível em: https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/a_sociedade_em_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf. Acesso: 11 out. 2020.

CENDÓN, Beatriz Valadares. Sistemas e redes de informação. *In: OLIVEIRA, Marlene et al. Ciência da informação e biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/1808924/ciencia-da-informacao-e-biblioteconomia>. Acesso em: 02 maio 2021.

COUTO, Edvaldo Souza; COUTO, Edilece Souza; CRUZ, Ingrid de Magalhães Porto. #FIQUEEMCASA: educação na pandemia da covid-19. **Interfaces Científicas – Educação**, [s. l.], v. 8, n. 3, p. 200-217, 2020. DOI: 10.17564/2316-3828.2020v8n3p200-217. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8777>. Acesso em: 26 maio. 2021.

CUNHA, Lelia Galvão Caldas da. Sistemas e redes de informação. **Ciência da informação**, Niterói, v. 6, n. 1, 1977. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/90>. Acesso em: 25 abr. 2021.

DAMEDA, Cristiane; BONAMIGO, Irme Salete. Adolescentes, infração e drogas: cartografando tessituras de redes sociotécnicas. **Arquivos brasileiros de psicologia**, Rio de Janeiro, 2018, v. 70, n. 3, p. 5-20. ISSN 1809-5267. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672018000300002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 30 maio 2021.

DORIGON, Clovis; BONAMIGO, Irme Salete. Social construtivismo e teoria do ator-rede: uma análise comparativa de dois métodos de pesquisa em sociologia da ciência e da inovação. **P2P & Inovação**, v. 6, n. 1, p. 136-153, 2019. DOI: 10.21721/p2p.2019v6n1.p136-153. Disponível em: <http://revista.ibict.br/p2p/article/view/4943>. Acesso em: 30 maio 2021.

FELIPE, Gregório Goldman dos Santos; FREIRE, Isa Maria. As trilhas dos usuários no portal LTI: contribuição para a gestão da informação. **Pesquisa brasileira em ciência da informação e biblioteconomia**, v. 15, n. 3, p. 1-11, 2020. DOI: 10.22478/ufpb.1981-0695.2020v15n3.54466. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/150720>. Acesso em: 02 mar. 2021.

FORMATO de intercâmbio bibliográfico e catalográfico: formato IBICT. Brasília: IBICT; CNPq, 1987. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/439>. Acesso em: 03 maio 2021.

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

FRANCO, Augusto de. Viver em rede e viver da rede. [Entrevista cedida a] Café filosófico CPFL. [S. l.: s. n.], 2016. 1 vídeo (48 min). Disponível em: https://youtu.be/E7qR6xLR8_k. Acesso em: 27 out. 2020.

FREIRE, Isa Maria. Reflexão: ação relacional inter-meta-pós-mediática no Laboratório de Tecnologias Intelectuais-LTi. [João Pessoa]: UFPB, [201-?]a. Disponível em: https://lti.pro.br/uploads/posts_files/38/48b0480bc468873d55371761939e00e6.pdf. Acesso em: 05 jun. 2021.

FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo. Competências para ensino virtual. João Pessoa: [s. n.], [201-?]b. 7 p. Disponível em: https://lti.pro.br/uploads/posts_files/19/3f2d0a1f882ba6f22d1f55bf15b26f6f.pdf. Acesso em: 07 jun. 2021

FREIRE, Isa Maria. Categorização das ações de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LTi. **Tendências da pesquisa científica em ciência da informação**, [Rio de Janeiro], v. 5 n. 1, 2012a. Disponível em: <https://revistas.ancib.org/index.php/tpbci/article/view/260>. Acesso em: 02 mar. 2021.

FREIRE, Isa Maria. Na trilha do futuro. João Pessoa: [s. n.], 2012b. Disponível em: https://lti.pro.br/uploads/posts_files/19/3f2d0a1f882ba6f22d1f55bf15b26f6f.pdf. Acesso em: 07 jun. 2021

FREIRE, Isa Maria. Sobre o regime de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LTi. **Revista de ciência da informação e documentação**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 70-86, 2013. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v4i1p70-86. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/59102>. Acesso em: 05 jan. 2021.

FREIRE, Isa Maria. Refletindo sobre ações de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LTi. **Perspectivas em ciência da informação**, v.21, n.4, p.78-96, out./dez. 2016. DOI: 0.1590/1981-5344/2684. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2684>. Acesso em: 16 mar. 2021.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

GODINHO, Flavia Martins Alves; FARIA, Francieleide Miguelina dos Santos. Catalogação cooperativa: história, vantagens e desvantagens. **Múltiplos olhares em ciência da informação**, [Minas Gerais], v. 4, n. 2, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/16990>. Acesso em: 30 abr. 2021.

GOMES, Henriette Ferreira. A mediação da informação e educação na construção do conhecimento. **Revista de ciência da informação**, Brasília, v. 9, n. 1, fev. 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/3041>. Acesso em: 13 out. 2020.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. As relações entre ciência, estado e sociedade: um domínio de visibilidade para as questões da informação. **Revista de ciência da informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 60-76, jan./abr. 2003. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1020/1075>. Acesso em: 16 mar. 2021.

LATOURE, Bruno. Reagregando o social: uma introdução à Teoria do Ator-Rede. Salvador/Bauru: EDUFBA/EDUSC, 2012.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília: Brinquet de Lemos, 1996. Disponível em: <https://bibliotextos.files.wordpress.com/2012/07/a-cic3aancia-da-informac3a7c3a3o-le-coadic.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2020.

LECARDELLI, Jane; MONTEIRO, Gabriela; LUCAS, Elaine Rosângela de Oliveira. Gestão de dados científicos no contexto dos paradigmas de Capurro: algumas reflexões. **Revista brasileira de biblioteconomia e documentação**, São Paulo, v. 15, n. 3, set./dez., 2019. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1284>. Acesso em: 13 nov. 2020.

LIMA, Caroline de Paula Fernandes de; AMARAL, Letícia Almeida. Redes sociotécnicas e articulações institucionais: por uma governança mais participativa. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA DO CAMPO DE PÚBLICAS – ENEPCP*, Brasília, 2017. **Anais [...]**. Brasília: ENEPCP, v. 2, n. 2, 2017. Disponível em: http://www.anepcp.org.br/acp/anaisenepcp/20180723152335_33_Redes_sociotecnicas_Caroline_Lima.pdf. Acesso em: 15 maio 2021.

LOZANO, Marta Raquel. Redes de información: conceptos e historia. *In: SIMPOSIO ELECTRÓNICO REDES DE BIBLIOTECAS: oportunidad para el cambio*, Buenos Aires, 2004. **Anais [...]**. Buenos Aires: [E-lis], 2004. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/7734/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

MACÊDO, Diego. Topologias de rede de computadores. [Alagoas]: 13 fev. 2012. Disponível em: <https://www.diegomacedo.com.br/topologias-de-rede-de-computadores/>. Acesso em: 28 out. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MESSIAS, Lucilene Cordeiro da Silva. **Informação**: um estudo exploratório do conceito em periódicos científicos brasileiros da área de Ciência da Informação. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2005. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/messias_lcs_me_mar.pdf. Acesso em: 14 out. 2020.

MINARELLI, José Augusto. **Networking**: como utilizar a rede de relacionamentos na sua vida e na sua carreira. 6. ed. São Paulo: Gente, 2001. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=4epeFPdiHWoC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_book_other_versions#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 25 maio 2021.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.); DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2012.

MORO, Gláucio Henrique Matsushita. Emoticons, emojis e ícones como modelo de comunicação e linguagem: relações culturais e tecnológicas. **Revista de estudos da comunicação**, Curitiba, v. 17, n. 43, p. 53-70, set. /dez. 2016. Disponível em:

<https://periodicos.pucpr.br/index.php/estudosdecomunicacao/article/view/22552>. Acesso em: 25 maio 2021.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O periódico científico. *In*: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN; Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, c2000. Disponível em: [https://biblio-2008.webnode.com.br/_files/200000040-](https://biblio-2008.webnode.com.br/_files/200000040-76a3b771d5/fontes_de_informacao_para_pesquisadores_e_profissionais_parte_001.pdf)

[76a3b771d5/fontes_de_informacao_para_pesquisadores_e_profissionais_parte_001.pdf](https://biblio-2008.webnode.com.br/_files/200000040-76a3b771d5/fontes_de_informacao_para_pesquisadores_e_profissionais_parte_001.pdf). Acesso em: 07 maio 2021.

O LTI como espaço de produção e mediação da Informação. [S. l.: s. n.], 2020. 1 vídeo (59 min). Publicado pelo canal LTI UFPB. Disponível em: <https://youtu.be/21s-INt-fas>. Acesso em: 07 mar. 2021.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Informação: esse obscuro objeto da Ciência da Informação. **Revista Morpheus - estudos interdisciplinares em memória social**, [s. l.], v. 3, n. 4, out. 2014. ISSN 1676-2924. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/morpheus/article/view/4108>. Acesso em: 12 nov. 2020.

RABELLO, Rodrigo; CAIADO, Beatriz Coelho. **Produtos e serviços de informação**: estudos de usos e usabilidades. Brasília/DF: IBICT, 2014. 212 p. Disponível em:

<http://livroaberto.ibict.br/handle/1/1058>. Acesso em: 01 maio 2021.

REDE. *In*: MICHAELIS dicionário brasileiro da língua portuguesa. [S. l.]: Melhoramentos, c2015. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=rede>. Acesso em: 11 out. 2020.

SÁ, Fernando. **Topologia de redes**. 2009. 11 slides/diapositivos. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/fernandosamup/topologia-de-redes>. Acesso em: 28 out. 2020.

SAMBAQUY, Lydia de Queiroz. IBBD e os serviços que se propõe a prestar. Rio de Janeiro: IBBD, 1957. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/1003>. Acesso em: 07 maio 2021.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Ed. USP, 2006. Disponível em: http://files.leadt-ufal.webnode.com.br/200000026-4d5134e4ca/Milton_Santos_A_Natureza_do_Espaco.pdf. Acesso em: 11 set. 2020.

SEGURANÇA e medicina do trabalho. 86. ed. São Paulo: Atlas, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597027082/cfi/6/68!/4/2/4@0:0>. Acesso em: 22 maio 2021.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Córtes, 2013.

SILVA, Antonio Wagner Chacon. NUNES, Jefferson Veras. Práticas informacionais como paradigma: por uma teoria social da informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA

DA INFORMAÇÃO, 15., 2014, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/3077>. Acesso em: 13 nov. 2020.

SILVA, Daniel Neves. Hades. *In: Brasil Escola*. [201-?]. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/mitologia/hades.htm>. Acesso em 22 de maio de 2021.

SILVA, Edna Lúcia da. Compartilhamento de recursos e o papel das redes de informação. **Revista de biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 14, n. 2, p. 209-225, jul./dez. 1986. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/74386>. Acesso em: 17 abr. 2021.

SILVA, Patrícia Maria da. Protagonismo humano-não-humano nas práticas pedagógicas. 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/32246>. Acesso em: 13 set. 2020.

SOUZA, Diemy Lucimara; ORTEGA, Cristina Dotta. O trabalho em rede na organização e nos serviços de informação: mapeamento e caracterização. **Múltiplos olhares em ciência da informação**, [s. l.], v. 4, n. 2, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/16988>. Acesso em: 25 abr. 2021.

TOMÁEL, Maria Inês. Redes de informação: o ponto de contato dos serviços e unidades de informação no Brasil. **Informação & Informação**, Londrina, v. 10, n. 1-2, p. 1-26, set. 2005. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1611>. Acesso em: 13 abr. 2021.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VERMELHO, Sônia Cristina. VELHO, Ana Paula Machado. BERTONCELLO, Valdecir. Sobre o conceito de redes sociais e seus pesquisadores. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 4, 2015. DOI 10.1590/s1517-97022015041612. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022015000400863&script=sci_arttext. Acesso em: 26 out. 2020.