

LARRIZA THURLER

Affordances em redes sociais e fluxos informacionais: diálogos da Ciência da Informação e a teoria das materialidades

Tese de Doutorado
Junho de 2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO – ECO
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IBICT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – PPGCI

LARRIZA THURLER

Affordances em redes sociais e fluxos informacionais: diálogos da Ciência da
Informação e a teoria das materialidades

RIO DE JANEIRO
2019

LARRIZA THURLER

Affordances em redes sociais e fluxos informacionais: diálogos da Ciência da
Informação e a teoria das materialidades

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da
Informação (PPGCI), convênio entre o Instituto Brasileiro de
Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e Escola de
Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro
(ECO/UFRJ) como requisito parcial à obtenção do título de
Doutora em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti

RIO DE JANEIRO
2019

CIP - Catalogação na Publicação

T537a Thurler, Larriza
Affordances em redes sociais e fluxos
informacionais: diálogos da Ciência da Informação e
a Teoria das Materialidades / Larriza Thurler. --
Rio de Janeiro, 2019.
158 f.

Orientador: Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti.
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio
de Janeiro, Escola da Comunicação, Instituto
Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia,
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,
2019.

1. Teoria das Materialidades. 2. Affordances. 3.
Ciência da Informação. 4. Gestão do conhecimento. 5.
Sites de redes sociais . I. Cavalcanti, Marcos do
Couto Bezerra, orient. II. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

LARRIZA THURLER

Affordances em redes sociais e fluxos informacionais: diálogos da Ciência da Informação e a Teoria das Materialidades

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ECO/UFRJ) como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

Prof. Dr. Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti (Orientador)
PPGCI-IBICT/UFRJ // COPPE-UFRJ

Profª. Dra. Regina Maria Marteleto
PPGCI-IBICT/UFRJ

Prof. Dr. Fabio Castro Gouveia
PPGCI-IBICT/UFRJ

Prof. Dr. Joaquim Manuel Rocha Fialho
CICS.NOVA.UÉvora / Portugal

Prof. Dr. Martius Vicente Rodriguez y Rodriguez
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis / UFF

Aos meus amores, Benjamin e Vinícius,
que enchem o meu cotidiano de coragem e alegria.

AGRADECIMENTOS

O percurso de um doutorando não é fácil. Há, inclusive, diversas pesquisas que investigam a saúde mental de alunos de doutorado, muitas apontando uma maior propensão deste público a desenvolver ansiedade e depressão, quando comparado à população em geral. Quando se gera um filho simultaneamente à uma tese, como foi o meu caso, o trajeto fica ainda mais desafiador. Sou muito grata por ter tido uma rede de pessoas e de instituições que me apoiaram, me encorajaram e tornaram meu caminho mais leve e prazeroso.

À Capes, pelo financiamento que possibilitou a realização desta pesquisa.

Ao Sebrae, pelo investimento profissional, por ter me inoculado a gestão do conhecimento, em especial por meio dos colegas Cezar Kirszenblatt, Luciana Coelho, Leandro Pacheco e Raquel Bentes, e pelas contribuições referentes ao Programa ALI, em especial por meio dos consultores que responderam ao questionário e dos colegas Marcus Vinícius Bezerra e Thiago Cunha Soares;

Ao meu querido e generoso orientador, Marcos Cavalcanti, pela confiança, pelo estímulo a seguir adiante nas minhas escolhas e pelas inúmeras oportunidades de aprendizado;

Aos professores do PPGCI-IBICT/UFRJ com quem tive encontros estimulantes por um ou mais semestres, Arthur Bezerra, Gustavo Saldanha, Jorge Biolchini, Lena Vania Ribeiro Pinheiro, Liz-Rejane Issberner, Mariana Bteshe, Marie Santini, Patricia Prado, Regina Marteleto, Ricardo Pimenta, Rosali Fernandez, não apenas pelas respostas, mas pelas questões instigantes que contribuíram para o meu amadurecimento acadêmico;

Aos professores dos consórcios doutorais do quais participei – Ligia Maria de Arruda Café e Adilson Luiz Pinto, durante o Congresso de Gestão Estratégica da Informação, Empreendedorismo e Inovação, em Florianópolis, e Ahmed Bounfour, Stephan Guldenberg e Yasuto Hanado, no 9th international PhD Consortium on Intellectual Capital, na Université Paris-Sud, na França –, assim como os da banca de qualificação – Regina Marteleto, Patrícia de Sá Freire e José Eduardo Santarém Segundo – e de defesa – Regina Marteleto, Fabio Gouveia, Joaquim Fialho e Martius Vicente Rodriguez y Rodriguez –, pelo tempo dedicado a avaliar esta pesquisa e às importantes colaborações;

Aos pesquisadores e professores que me receberam no estágio doutoral nos Estados Unidos – Jeniffer Gibbs, Maggie Boyraz, Christine Goldthwaite, Bibi Alajmi, Heewon Kim, Matthew Weber, da Universidade Rutgers, em Nova Jérsei, e Kate Pugh, Ed Hoffman, e

Aaron Buchsbaum, da Universidade Columbia, em Nova York – pela carinhosa acolhida e diálogos que me trouxeram *insights* relevantes;

Aos meus colegas do PPGCI-IBICT/UFRJ, pelo companheirismo, pela disponibilidade e pelo convívio (dentro e fora da sala de aula) que os transformaram em amigos para a vida, em especial à Ana Patricia, André, Bia, Bruna, Dayo, Déa, Edilson, Iara, Jobson, Karla, Leyde Klebia, Nadia, Priscila, Tatiana e Thayron;

Às amigas Valéria Macedo, Daniele Dantas e Adriana Rodrigues, do grupo de pesquisa do CRIE-COPPE/UFRJ, pelas agradáveis e enriquecedoras trocas e realizações conjuntas;

À equipe da secretaria do PPGCI-IBICT/UFRJ, em especial à Janete Dezidério e Christine Alvarez, pelo suporte nesta caminhada;

A meus pais, Reynaldo e Eneir, e ao meu irmão, Andreuly, pelo incentivo e torcida para que eu chegasse até aqui;

Ao meu marido, Vinícius, que compreendeu (e possibilitou) ausências, pela cumplicidade e presença afetuosa constante, fundamentais para a conclusão desta tese;

Ao meu filho, Benjamin, por ser minha inspiração diária e por ter ressignificado o verbo “compartilhar”.

Guardar

*Guardar uma coisa não é escondê-la ou trancá-la.
Em cofre não se guarda coisa alguma.
Em cofre perde-se a coisa à vista.
Guardar uma coisa é olhá-la, fitá-la, mirá-la por
admirá-la, isto é, iluminá-la ou ser por ela iluminado.
Guardar uma coisa é vigiá-la, isto é, fazer vigília por ela, isto é,
velar por ela, isto é, estar acordado por ela,
isto é, estar por ela ou ser por ela.
Por isso melhor se guarda o voo de um pássaro
Do que um pássaro sem voos.
Por isso se escreve, por isso se diz, por isso se publica,
por isso se declara e declama um poema
Para guardá-lo
Para que ele, por sua vez, guarde o que guarda
Guarde o que quer que guarda um poema
Por isso o lance do poema
Por guardar-se o que se quer guardar.*

Antônio Cícero

THURLER, Larriza. **Affordances em redes sociais e fluxos informacionais**: diálogos da Ciência da Informação e a teoria das materialidades. 2019. 158 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2019.

RESUMO

A pesquisa desenvolvida nesta tese tem como objetivo evidenciar a importância de estudos em torno da materialidade dos meios para guiar decisões acerca de tecnologias de compartilhamento de informação e criação de conhecimento organizacional no campo da Ciência da Informação e, mais especificamente, na subárea Gestão do Conhecimento. A Teoria das *Affordances* – sob a qual as propriedades materiais dos objetos indicariam potencialidades de ações do usuário – foi a ferramenta metodológica usada para explorar as diferentes relações dos indivíduos com plataformas diversas para troca de mensagens. O percurso investigativo foi composto por uma Revisão Sistemática de Literatura, a fim de obter um panorama amplo sobre o que vem sendo estudado sobre *affordances* de redes sociais para compartilhamento de conhecimento, e por um estudo de caso, cujo objeto de pesquisa foi um grupo de consultores no WhatsApp, para analisar empiricamente os efeitos das *affordances* dos Sites de Redes Sociais no engajamento para criação de conhecimento organizacional. Com base nos dados coletados, foi desenvolvido um *framework* que oferece subsídios para pensar as materialidades dos meios, de maneira alinhada com elementos simbólicos, permitindo assim um olhar sistêmico sobre a tecnologia já implementada ou a ser adotada. Observou-se que a abordagem material ainda é pouco explorada no campo da Ciência da Informação, especialmente em estudos empíricos. No entanto, elementos tecnológicos também devem ser considerados, além dos simbólicos, tendo em vista que têm efeitos significativos na disseminação da informação e, portanto, na gestão de “Ba” ou contextos capacitantes de conhecimento.

Palavras-chave: Teoria das materialidades. Affordances. Ciência da Informação. Gestão do conhecimento. Sites de redes sociais.

THURLER, Larriza. **Affordances em redes sociais e fluxos informacionais**: diálogos da Ciência da Informação e a teoria das materialidades. 2019. 158 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2019.

ABSTRACT

This thesis aims to highlight the importance of studies on the materiality of media to guide decisions about information sharing technologies and organizational knowledge creation in the field of Information Science and more specifically in the sub-area Knowledge Management. The Affordance Theory - under which the material properties of objects would indicate the potentialities of user actions - was the methodological tool used to explore the different relationships of individuals with diverse platforms for information exchange. The investigative course consisted of a Systematic Review of Literature, in order to obtain a broad panorama on what has been studied about social network affordances for knowledge sharing, and of a case study, whose object of research was a group of consultants on WhatsApp, to empirically analyze the effects of Social Networking Sites affordances on engaging to create organizational knowledge. Based on the data collected, a framework was developed that offers subsidies to think about the materialities of the media, in a way aligned with symbolic elements, thus allowing a systemic view on the technology already implemented or to be adopted. It was observed that the material approach is still little explored in the field of Information Science, especially in empirical studies. However, technological elements must also be considered, in addition to symbolic ones, since they have significant effects on the dissemination of information and, therefore, on the management of "Ba" or shared context for knowledge creation.

Keywords: Theory of materialities of communication. Affordances. Information Science. Knowledge management. Social networking sites.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Descrição da estratégia PI(C)O	52
Quadro 2: Termos de busca da RSL	54
Quadro 3: Bases de dados e expressões de busca	54
Quadro 4: Critérios de exclusão da RSL	56
Quadro 5: Síntese dos resultados da RSL	56
Quadro 6: Periódicos e fator de impacto	58
Quadro 7: Artigos e índice de atenção do Altmetrics	59
Quadro 8: Tipos de <i>affordances</i> identificadas nos estudos	61
Quadro 9: Universidades, departamentos e países dos estudos da RSL	62
Quadro 10: Métodos de coleta de dados dos estudos da RSL	63
Quadro 11: <i>Affordances</i> e elementos simbólicos	64
Quadro 12: Categorias e descrição/exemplos de mensagens no WhatsApp	96
Quadro 13: Métricas da rede de contatos – dúvidas em relação ao sistema	106
Quadro 14: Métricas da rede de contatos – referência para falar do programa	107
Quadro 15: Sugestões de perguntas para debate por meio do <i>framework</i>	115

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Sistema sociotécnico de Leonardi	32
Figura 2: Fluxograma da RSL	48
Figura 3: Palavras-chave mais recorrentes da RSL	60
Figura 4: Ecossistema de inovação do Programa ALI	69
Figura 5: Informações demográficas do estudo empírico	74
Figura 6: Práticas/meios usados para troca de informação e frequência utilizada	75
Figura 7: Níveis de motivação para compartilhar conhecimento	81
Figura 8: Percepção sobre compartilhar conhecimento	86
Figura 9: Reprodução de mensagens do WhatsApp	92
Figura 10: Análise das mensagens trocadas no mês de maio de 2015	95
Figura 11: Nuvem das 30 palavras mais usadas	98
Figura 12: Rede de contatos – dúvida em relação ao sistema	105
Figura 13: Rede de contatos – referência para falar do Programa	107
Figura 14: Elementos tecnológicos e simbólicos integrados	111
Figura 15: Proposta do <i>Framework-Ba</i>	113
Figura 16: Orientações para utilização do <i>Framework-Ba</i>	114

SIGLAS E ABREVIATURAS

ALI	Agente Local de Inovação
APQC	American Productivity and Quality Center
ARS	Análise de Redes Sociais
ASIST	American Society for Information Science and Technology
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	Ciência da Informação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COSM	The Collaboratory for Organizing and Social Media
CRIE	Centro de Referência em Inteligência Empresarial
GC	Gestão do Conhecimento
IKNS	Information and Knowledge Strategy Program
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SRS	Sites de Redes Sociais
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Motivação	16
1.2	Contextualização	19
1.3	Definição do problema	22
1.4	Objetivos geral e específicos	24
1.5	Justificativa	24
1.6	Estrutura da tese	27
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	28
2.1	Fundamentação teórica	28
2.1.1	Teoria das Materialidades da Comunicação	28
2.1.2	Teoria das Mensagens ou Angelética	33
2.1.3	Teoria das <i>Affordances</i>	37
2.2	Procedimentos metodológicos	41
3	REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA	48
3.1	Objetivo geral da RSL	49
3.2	Eixos conceituais	49
3.2.1	Affordances	49
3.2.2	Compartilhamento de Conhecimento	50
3.2.3	Sites de Redes Sociais (SRS)	50
3.3	Definição da questão da RSL	52
3.4	Protocolo de pesquisa e teste-piloto	53
3.5	Identificação e seleção dos estudos	56
3.6	Análise da qualidade, extração e análise dos dados	57
4	ESTUDO EMPÍRICO: PROGRAMA ALI NO WHATSAPP	68
4.1	Apresentação do objeto de pesquisa	68
4.2	Apresentação e análise dos dados do estudo empírico	73
4.2.1	Análise do questionário	73
4.2.2	Análise das mensagens	94
4.2.3	Análise de Rede Social	101
5	PROPOSTA DO FRAMEWORK -BA	109
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	125

REFERÊNCIAS	129
APÊNDICE A – Questionário aplicado aos membros do grupo no WhatsApp.....	137
APÊNDICE B – Etapas de seleção dos artigos da RSL	144

1 INTRODUÇÃO

1.1 Motivação¹

“Açúcar dentro da lata não transmite doçura”. Esse dito popular, tantas vezes proferido por meu pai, me marcou a infância. Ele não chegou a cursar faculdade; concluiu apenas o ensino médio e o curso técnico do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), do qual foi “aluno padrão”, destaque dado aos estudantes com as melhores notas. Para além da educação formal, construiu e mantém uma extensa rede de relacionamentos com a qual compartilha constantemente informações e conhecimento². Essa troca – realizada pessoalmente e/ou mediada tecnologicamente, através do uso de telefones celulares e aplicativos como o WhatsApp – muitas vezes resulta na inspiração para a criação de artefatos plásticos da indústria da qual é sócio-fundador, além de um sem número de aprimoramentos de práticas cotidianas para gerir o cotidiano da fábrica.

Com esse perfil e histórico, meu pai repreendia-me quando eu, por timidez infantil, hesitava em falar com outras pessoas sobre o que estava estudando ou então não queria conversar com outros em francês ou inglês, idiomas que ele fez questão que eu aprendesse desde cedo para poder justamente dialogar com o maior número de pessoas, visto que a minha cidade natal, Nova Friburgo, recebia com frequência grupos de suíços e outras nacionalidades. Ele então repetia o ditado apresentado para que eu entendesse que não adiantava nada conhecimento que não é compartilhado. No caso dele, para promover o próprio negócio e, no meu caso, para poder prospectar novas oportunidades de crescimento intelectual e humano. A comunicação e o compartilhamento de informação/conhecimento me são, além de tema de pesquisa, caros afetivamente. E, por diversas vezes, as memórias da minha infância passaram pelas linhas dessa tese.

Acoçada pelo incentivo e desejo da comunicação, escolhi o curso de Comunicação para graduação e posteriormente mestrado. Profissionalmente, meu foco era a comunicação

¹ Embora manuais de redação e apresentação de trabalhos científicos recomendem não usar a primeira pessoa do singular, optamos por usá-la neste item “Motivação” para deixar claro ao leitor que se trata da experiência profissional, acadêmica e de vida da autora.

² De maneira breve, vamos considerar informação como “matéria-prima de que deriva conhecimento” (MCGARRY, 1994 *apud* PINHEIRO; LOUREIRO, 1995, p.46) e conhecimento como “uma mistura fluida de experiência condensada, valores e informações contextuais, que proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações” (DAVENPORT, PRUSAK, 1998, p.5).

empresarial, certamente ainda influenciada pelo perfil e atuação profissionais de meu pai, e quando passei a atuar na área de Gestão do Conhecimento do Sebrae/RJ, entidade que apoia micro e pequenas empresas no Estado do Rio de Janeiro, a temática do compartilhamento do conhecimento ganhou meu interesse como uma proposta mais ampla de comunicação. Interessava-me saber como as pessoas, no contexto empresarial, viam e compartilhavam os conteúdos das suas respectivas latas. Surgiram algumas questões sobre o que motivavam as pessoas a abrirem a tampa dos potes: o tipo de açúcar influenciava? Havia recipientes mais propícios para isso? E quem não gosta ou não pode comer açúcar? Se alguém empresta açúcar para outro, cria-se a expectativa de reciprocidade? Senti necessidade de entender melhor o que observava empiricamente, diante de resultados distintos de algumas práticas, processos e tecnologias para incentivar a circulação de conhecimento organizacional.

Um fato especificamente inquietava-me: a existência de inúmeros grupos informais em Sites de Redes Sociais (SRS) (BOYD; ELLISON, 2007), não corporativos, como Facebook ou WhatsApp, como ambientes conversacionais, mesmo com uma rede social corporativa criada especificamente para este fim por algumas empresas. Cabe aqui explicar que há muita controvérsia e confusão entre os termos Sites de Redes Sociais, Redes Sociais e Mídias Sociais. O primeiro refere-se a serviços na web que possibilitam uma estrutura em rede, com interações e conexões entre indivíduos. O conceito de redes sociais é anterior ao surgimento de internet e não se restringe ao ambiente digital. Mídia social, a nosso ver, é um conceito equivocado, pois toda mídia é, a rigor, social. Por se tratar de um mediador de comunicação, há pelo menos duas pessoas envolvidas. Tampouco implica a ideia de rede, pois uma mídia pode permitir uma estrutura em rede ou não. Nessa tese, adotaremos o conceito de Sites de Redes Sociais, que será apresentado com mais detalhes no capítulo 3. Como no entanto o uso do termo “redes sociais” é mais comum do que SRS, vamos usá-lo ao longo do texto, porém com o entendimento que se trata de sites que possibilitam uma rede social no ambiente digital.

Eu mesma fazendo parte de alguns desses grupos informais em redes sociais tinha a percepção, ao acompanhar as atividades de colegas nas diferentes plataformas, de que a interação variava conforme o meio. Isso me levou a refletir se determinadas funcionalidades do dispositivo digital e especificidades de interface do site e/ou aplicativo – que se relacionariam às materialidades da tecnologia e não ao ambiente em que estavam inseridas – serviriam de estímulo ou desencorajariam o compartilhamento da informação. Para a criação – e gestão – do conhecimento organizacional, era fundamental um ambiente que estimulasse a conversa e o compartilhamento de mensagens.

Tais reflexões empíricas sobre os efeitos da tecnologia me motivaram a voltar à academia, desta vez para a Ciência da Informação, a fim de mergulhar numa extensa literatura científica sobre a temática e iniciar consequentes debates e investigação sobre esse novo cenário. Práticas informacionais e comunicacionais são objeto de estudo tanto da Comunicação quanto da Ciência da Informação (CI). Ambas são interdisciplinares, dialogam com outros domínios do conhecimento e compartilham questões de pesquisa. Aliás, ambas as áreas conformam hoje uma única área de estudos dentro da CAPES, a grande área de Comunicação e Informação.

Decidi continuar meu percurso acadêmico na CI a fim de estudar o conhecimento gerado a partir do diálogo online. Interessava-me analisar as interações sociais mediadas tecnologicamente para verificar se existiam ecossistemas digitais promotores de engajamento para compartilhar informação e que promoveriam, assim, a criação de um conhecimento organizacional.

Havia mais para além do simbólico, das construções arbitrárias e do cultural que deveria ser contemplado na minha investigação. Havia algo intrínseco às tecnologias, que mesmo em contextos díspares propiciavam comportamentos semelhantes.

No IBICT/UFRJ, mergulhando nas disciplinas e textos, dialogando com professores e colegas, participando de congressos e atividades acadêmicas diversas, sob a orientação do professor Marcos Cavalcanti, reafirmava meu percurso investigativo com alegria e gratidão pela minha escolha e acolhimento naquela instituição.

O período em que passei nos Estados Unidos, em 2015, como uma atividade complementar de pesquisa, enriqueceu ainda mais minha jornada acadêmica. Os pesquisadores da Escola de Informação e Comunicação da Rutgers University, em Nova Jérsei, me apresentaram à Teoria das *Affordances*, o que ampliou o meu arcabouço teórico e me fez avaliar sob outra perspectiva as questões acerca das tecnologias aplicadas à gestão do conhecimento que me inquietavam. Os professores do programa de mestrado em Estratégia em Informação e Conhecimento (IKNS, em inglês) da Universidade Columbia, em Nova York, descreveram desafios referentes ao engajamento para compartilhar informação e criar conhecimento organizacional semelhantes aos das organizações brasileiras. Apresentaram, ainda, tendências em gestão do conhecimento que evidenciam a relevância da tecnologia, tais como inteligência artificial, processos de automação e autoclassificação, aplicativos, *bots*, dentre outros.

Foi em meio a esses encontros, descobertas, muito estudo e dedicação (especialmente a partir da chegada do meu filho durante esse tempo) que construí a pesquisa que ora se

apresenta, a partir desse ponto, com tratamento pronominal na primeira pessoa do plural, visto que se tratou sempre de um percurso em diálogo com o meu orientador.

1.2 Contextualização³

Estamos vivenciando a chamada Sociedade da Informação e do Conhecimento ou, como consideramos mais apropriado, a Sociedade das Mensagens, na abordagem de Rafael Capurro⁴. A rede digital alterou a estrutura hierárquica da circulação de conteúdo e os centros de poder, possibilitando o surgimento de uma poderosa conversação global, descentralizada, onde todos somos mensageiros, possibilitando a comunicação de muitos para muitos.

Entretanto, nem sempre ocorre engajamento, nem todo processo comunicativo é bem sucedido, nem todo conteúdo é gerenciado. Em um manifesto online em formato de teses chamado “Trem das Evidências” (*Cluetrain Manifesto*, em inglês), Rick Levine, Christopher Locke, Doc Searls e David Weinberger pregam a importância da conversação no que chamaram de “economia da voz”, com uma variedade de artefatos para a voz humana e novos tipos de conexões entre pessoas, como e-mails, chats, comunidades, etc. Os mercados estariam cada vez mais inteligentes e conectados, porém as empresas estariam ficando de fora desta conversa global. Por não conseguirem soar como humanas e autênticas, as organizações não estariam acompanhando este novo cenário e se comunicando de maneira eficiente externa e internamente.

Assim, os estoques informativos dos clientes e público interno, protegidos por muros erguidos pelas empresas, não estavam sendo acessados. Embora com formas novas e potentes de se relacionar e trocar conhecimento, as empresas não estavam promovendo e gerenciando tais conversas de modo a aproveitar as potencialidades das mesmas, como pode ser evidenciado nas afirmações a seguir:

(44) As empresas tipicamente instalam intranets de cima para baixo para distribuir políticas de RH e outras informações corporativas que os trabalhadores estão dando o melhor de si para ignorá-las.

³ Embora a ABNT recomende que se cite apenas o sobrenome dos autores, nos permitiremos adotar, nesta tese, nome e sobrenome de autores no corpo do texto e nas referências, para auxiliar na identificação do autor ou autora. O intuito é fortalecer um movimento de pesquisadores que buscam chamar a atenção para a questão do gênero e produção científica.

⁴ Embora use o termo Sociedade das Mensagens, Capurro alerta que essas divisões históricas são arbitrárias e que usar adjetivos para qualificar uma época possa obscurecer outros aspectos não menos importantes. Essa temática será mais aprofundada no capítulo seguinte.

- (45) Intranets naturalmente tendem a ser chatas. As melhores são feitas de baixo para cima por indivíduos participativos cooperando para construir alguma coisa muito mais valiosa: uma conversação corporativa intraconectada.
- (46) Uma intranet sadia organiza trabalhadores nos vários sentidos da palavra. Seu efeito é mais radical que os objetivos de qualquer sindicato.
- (47) Enquanto isto assusta as empresas, elas também dependem enormemente de intranets abertas para gerar e compartilhar conhecimento crítico. Elas necessitam resistir a tentação de "melhorar" ou controlar estas conversações em rede.
- (48) Quando intranets corporativas não são limitadas pelo medo e regras, o tipo de conversação que elas encorajam parecem como conversações de mercados em rede.
- (49) Os organogramas funcionaram em uma economia velha onde os planos podiam ser completamente entendidos desde o topo das empinadas pirâmides administrativas e se podiam passar ordens detalhadas desde o topo.
- (50) Hoje, o organograma é hyperlinkado, não hierárquico. O respeito por conhecimento prático ganha sobre o respeito por autoridade abstrata. (LEVINE; LOCKE; SEARLS; WEINBERGER, 1999, online⁵).

Mesmo tendo sido publicado originalmente em 1999 e revisado em 2015⁶, o manifesto continua bastante atual. As organizações e as pessoas foram impactadas pela tecnologias de comunicação e informação e muitas ainda não sabem como lidar com essas transformações, em especial no que tange à gestão do conhecimento.

Nesta tese, a nossa definição de gestão do conhecimento está norteadada pela linha de pensamento de Ikujiro Nonaka et al. (NONAKA, KONNO, 1998; NONAKA et al., 2000; NONAKA, TOYAMA, 2002; NONAKA et al., 2006), que criaram nos anos 1990 o conceito de “Ba” para se referir a contextos e/ou ambientes capacitantes de conhecimento. Para eles, o conhecimento precisaria de um contexto para ser criado, um lugar no qual a informação é interpretada para se tornar de conhecimento e ser compartilhada e utilizada. Esse lugar, com uma natureza complexa e dinâmica, é chamado de “Ba”, um termo originalmente proposto pelo filósofo japonês Kitaro Nishida. Não se trata necessariamente de um espaço físico, como explicam:

Ba é o nexa entre tempo-espaço, ou como Heidegger expressou, a localidade que inclui simultaneamente tempo e espaço. É um conceito que unifica espaço físico como um escritório, espaço virtual como um e-mail e espaço mental como ideais compartilhados. [...] O conceito chave para entender ba é ‘interação’ (NONAKA; TOYAMA; KONNO, 2000, p.14, tradução nossa⁷).

⁵ Disponível em <http://www.cluetrain.com/portuguese/#manifesto>. Versão em inglês disponível em <http://cluetrain.com/book/index.html>. Acesso em 21/02/19.

⁶ Passados dezesseis anos, Searls e Weinberger atualizam o manifesto com novas 121 teses. No [New Clues](http://newclues.cluetrain.com/) (<http://newclues.cluetrain.com/>), de 2015, eles ampliam o escopo da mensagem, abordando também temas como vigilância, privacidade e preconceito.

⁷ “Ba is a time-space nexus, or as Heidegger expressed it, a locationality that simultaneously includes space and time. It is a concept that unifies physical space such as an office space, virtual space such as e-mail, and mental space such as shared ideals. (...) The key concept in understanding ba is interaction’.”

Trata-se de um ideograma *kanji*⁸ composto de duas partes, uma expressando o potencial e a outra sugerindo algo que dá a direção; a parte à esquerda significa chão, água fervente ou algo/alguém se elevando, e a parte à direita significa a capacidade de realização (JAVARY, FAURE, 2002 *apud* BEJINARU, 2011).

Rafael Capurro agrega outros conceitos japoneses à definição de “Ba”. Segundo ele, “[...] o conceito de Ba, como usado por Kitaro Nishida ou Bin Kimura significa um lugar no qual o sujeito e o objeto ou *mono* (coisas, objetos) e *koto* (eventos, interpretação humana de objetos e experiências) se encontram” (2009, online, tradução nossa⁹).

Deste modo, não seria possível gerenciar o conhecimento, mas sim proporcionar condições e contextos que favoreçam a criação do conhecimento. Assim, em um programa de gestão do conhecimento, é o artefato de conhecimento que é gerenciado, e não o conhecimento em si (MCINERNEY, 2002, p.1011). De acordo com o Manual de Oslo (2006, p.100), que traz diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação, a gestão do conhecimento

[...] envolve a gestão das interações externas e dos fluxos de conhecimento no interior da empresa, incluindo métodos e procedimentos de busca de conhecimento externo e o estabelecimento de relacionamentos mais estreitos com outras empresas (fornecedores, concorrentes), consumidores ou instituições de pesquisa. Além das práticas de obtenção de novos conhecimentos, a gestão do conhecimento envolve métodos para o compartilhamento e o uso dos conhecimentos, incluindo a implantação de sistemas de valores para o compartilhamento do conhecimento e práticas para a codificação de rotinas.

Nesse novo cenário, como proporcionar “Ba”, ou seja, como fornecer condições de possibilidade de criação do conhecimento? De acordo com pesquisa¹⁰ da American Productivity and Quality Center (APQC), organização americana que investiga e dissemina práticas de gestão e melhoria de performance empresarial, realizada com 400 participantes em dezembro de 2018 e janeiro de 2019 sobre o panorama da gestão do conhecimento em 2019, empresas dos mais diversos portes e segmentos têm feito investimentos consideráveis em plataformas e ferramentas de colaboração.

⁸ Os kanji são originários da China e foram introduzidos e adotados no Japão no século VI.

⁹ “The concept of Ba as used by Kitaro Nishida or Bin Kimura means a place where the subject and the object or mono (things, objects) and koto (events, human interpretation of objects and experiences) encounter”. Retirado de “A Dialogue on Intercultural Angeletics – Rafael Capurro – Makoto Nakada. Disponível em <http://www.capurro.de/intercultural_angeletics.html>. Acesso em 2/5/19. Optamos por citar as referências online de Capurro também nas notas de rodapé para auxiliar na localização das citações, tendo em vista que muito conteúdo foi retirado de seu site pessoal.

¹⁰ Apresentação disponível em <https://www.apqc.org/knowledge-base/download/445421/K09426_KM_in_2019_Report.pdf>. Acesso em 21/3/19.

Em relação a abordagens de gestão do conhecimento para comunidades e colaboração, os participantes listaram cinco prioridades:

- Aumentar o engajamento em plataformas ou ferramentas de colaboração;
- Desenvolver ou atualizar estratégias para comunidades de prática;
- Aumentar o engajamento nas comunidades existentes;
- Adotar plataformas digitais integradas;
- Alinhar melhor o uso de plataformas ou ferramentas de colaboração às metas da organização.

Para a APQC, os resultados apontam que as organizações estão focadas no “que” e no “como” da transferência de conhecimento; que o maior desafio para a colaboração é o desenvolvimento sustentável; e que muitos programas de gestão do conhecimento ainda estão em embate com as novas tecnologias para transferência, colaboração ou ambos. É nesse contexto, portanto, que esta pesquisa está inserida, com o intuito de investigar, sob uma perspectiva material, os efeitos das tecnologias, em especial os Sites de Redes Sociais, no modo como trocamos mensagens e criamos conhecimento.

1.3 Definição do problema

Explorar como as redes sociais mediadas impactam processos de organização e gestão do conhecimento abrange um vasto e complexo conjunto de questões, que exigem metodologias e abordagens complementares, em um movimento exploratório interdisciplinar. Esta investigação terá como recorte as materialidades da tecnologia, sendo tecnologia entendida nesta tese como um artefato tecnológico e não como técnicas, processos ou práticas de trabalho. Mais especificamente, nosso objeto de estudo são os Sites de Redes Sociais usados em ambientes organizacionais por equipes de trabalho.

É relativamente estranho pensar em propriedades materiais ou fisicalidades de uma tecnologia quando nos referimos a um *software* e não a um *hardware*, pois os *softwares* não têm fisicalidade, e sim os meios com os quais acessamos. No entanto, a matéria não é a única característica que identifica a tecnologia; a forma também é importante. Ambos constituem as propriedades do artefato tecnológico que não mudam com o tempo e contexto, estando

disponíveis para todos do mesmo modo¹¹ (LEONARDI, 2012, p.29). Além disso, como enfatizam Paul Leonardi e Stephen Barley (2008, p.162), considerar as propriedades materiais de tecnologias digitais e *softwares* justifica-se quando pensamos que as propriedades materiais são construídas de modo a propiciar ou restringir uma ação. Assim, uma notificação de chegada de um e-mail exibida na tela do computador, por exemplo, possibilita a ação de um clique que abrirá a nova mensagem. Trata-se, ainda, de uma característica intrínseca à tecnologia, que não faz parte do contexto social em que a tecnologia está inserida.

Diversos pesquisadores utilizam o conceito de *affordances*, desenvolvido pelo psicólogo americano James J. Gibson na década de 1970, como ferramenta analítica para o estudo sobre o uso de mídias sociais e outras tecnologias de comunicação em uma variedade de contextos organizacionais. De maneira bem resumida, pois desenvolveremos melhor esse constructo no capítulo seguinte, *affordances* seriam possibilidades de ação a partir da percepção das funcionalidades de um objeto e/ou ambiente. Segundo Gibson, que criou o neologismo, “as *affordances* de um ambiente são o que ele oferece ao animal, o que proporciona ou provê, seja para o bem ou para o mal¹²” (1986, p.127, tradução nossa).

Trata-se de um conceito complexo e controverso, que foi apropriado ao longo do tempo por diversos campos, e que nos pareceu ser a alternativa mais apropriada para o recorte desta pesquisa. Ao considerar aspectos materiais do objeto e cognitivos/sensoriais dos agentes, a teoria constitui uma lente investigativa entre o determinismo tecnológico e o construtivismo social. Conforme Ian Hutchby (2001, p.444) aponta, esta abordagem abre caminho para analisar de maneira inovadora como os artefatos tecnológicos se tornam elementos importantes nos padrões de conduta humana, ao ser um caminho intermediário entre a ênfase no poder modelador da agência humana e no poder restritivo das capacidades técnicas.

Dessa maneira, o percurso investigativo desta tese será norteado pela seguinte questão de pesquisa: **como as materialidades das tecnologias digitais, sob a abordagem das *affordances*, afetam o compartilhamento online de informação e criação de conhecimento organizacional?** Diante do exposto, embora apostando que o conceito de *affordance* pode ser bastante inspirador e um recurso teórico e metodológico para o estudo que implique tecnologias mediadoras de dinâmicas comunicacionais, é importante, desde já, observar a necessidade de um posicionamento crítico em relação a esse mesmo conceito.

¹¹ Ressalta-se que o uso das tecnologias pode mudar, como será visto mais adiante, e que os artefatos tecnológicos sofrem atualizações, mas permanecem estáveis no intervalo das mesmas.

¹² “The *affordances* of the environment are what it offers the animal, what it provides or furnishes, either for good or ill”.

Mostra-se relevante, além de se analisar o maior conjunto de *affordances* possível, de autores diversos, se apropriar desse conjunto com cautela, considerando-o mais uma espécie de mapeamento inicial e especulativo dos elementos perceptíveis e materiais que podem estar em jogo na afetação dos movimentos de informação e conhecimento do que determinantes inexoráveis nas ações de trocas de mensagens e consequente criação de conhecimento.

1.4 Objetivos geral e específicos

Diante do nosso problema de investigação e de sua contextualização, esta tese tem como objetivo geral evidenciar a importância de estudos em torno da materialidade dos meios, com foco no conceito de *affordances*, para guiar decisões acerca de tecnologias de compartilhamento de informação e criação de conhecimento organizacional no campo da Ciência da Informação e, mais especificamente, na subárea Gestão do Conhecimento.

Os passos a serem seguidos para que o objetivo geral seja alcançado, ou seja, os objetivos específicos são:

1. Obter um panorama amplo sobre o que vem sendo estudado sobre *affordances* de redes sociais para compartilhamento de informação e criação de conhecimento organizacional;
2. Analisar empiricamente os efeitos das *affordances* dos Sites de Redes Sociais no engajamento para criação de conhecimento organizacional;
3. Desenvolver uma construção teórica sobre a dinâmica de compartilhamento de informação organizacional em redes sociais, de modo a oferecer subsídios reflexivos sobre a influência do agente tecnológico no engajamento para compartilhamento de informação e criação de conhecimento organizacional.

1.5 Justificativa

A adoção de tecnologias digitais, especificamente de Sites de Redes Sociais, por parte de grupos de trabalho em ambientes profissionais é um fenômeno relativamente recente e em constante atualização, que deve ser estudado continuamente para que tais dinâmicas de comunicação e compartilhamento de informação e conhecimento sejam melhor entendidas. O tema merece atenção não apenas de pesquisadores, mas também das próprias empresas, pois os Sites de Redes Sociais – inclusive os que são apropriados para este fim de maneira

espontânea, como o WhatsApp – têm se mostrado como plataformas para que a informação circule e contribua para a produção de conhecimento.

Trata-se de um tema de bastante atualidade e relevância na academia e no mercado. A fim de obter um panorama sobre o que têm sido estudado sobre o tema, com enfoque nas materialidades dos meios a partir do conceito de *affordances*, e também reforçar o ineditismo desta pesquisa, realizamos uma Revisão Sistemática de Literatura – que é parte da primeira etapa desta pesquisa, na fase bibliográfica e exploratória, e será mais detalhada no capítulo 4. Por ora, é importante mencionar que em cinco bases de dados foram encontrados apenas oito estudos primários com foco em Sites de Redes Sociais, *affordances* e compartilhamento de informação/conhecimento.

Esta realidade não é exclusiva da Ciência da Informação. Em livro no qual explora como a fisicalidade do mundo material molda nossos pensamentos, emoções, estruturas cosmológicas, relações sociais e nossos corpos, Nicole Boivin (2008, p.226) destaca a marginalização das materialidades e sugere que a cultura material seja compartilhada por investigações interdisciplinares, como modo de apreender melhor como aspectos materiais do mundo afetam as pessoas em uma perspectiva mais ampla.

Esta pesquisa justifica-se, portanto, por trazer uma abordagem materialista, pouco explorada no campo da Ciência da Informação. Constitui, ainda, uma nova maneira de se estudar o fenômeno da percepção da informação, que implica impressões a partir de experiências sensoriais e não apenas culturais. Estão aí a originalidade e a relevância científica desta pesquisa. A Teoria das Materialidades contribuirá para agregar reflexões aos estudos de gestão estratégica da informação e do conhecimento nas organizações. A análise por meio do conceito de *affordance* apresenta, ainda, a vantagem de não estar relacionada necessariamente a uma tecnologia específica, podendo ser utilizada para analisar outros canais, inclusive para efeito comparativo, em futuras pesquisas.

Consideramos oportuno usar o conceito de *affordance* na Ciência da Informação por ele pressupor a complementariedade dos três paradigmas epistemológicos predominantes no campo, apontados por Capurro em 1992 e condensados em uma revisão feita por ele em 2003: o físico, o cognitivo e o social. De maneira resumida, o paradigma físico, inaugural da Ciência da Informação, considera a estrutura física da mensagem enviada por um emissor a um receptor, sendo a informação algo objetivo na realidade externa (CAPURRO, 2003,

online¹³). Essa perspectiva é estruturada a partir da Teoria Matemática da Comunicação (SHANNON, WEAVER, 1949-1972), da Cibernética (WIENER, 1961), dentre outros. No paradigma cognitivo, as trocas informacionais são influenciadas pelos modelos mentais do sujeito cognoscente, com enfoque nas necessidades do usuário. Já o paradigma social considera que o “[...] chamado ‘homem informacional’ não pode ser separado das situações específicas em que está pragmaticamente/socialmente posicionado” (SALDANHA, MENEZES, 2018, p.12). Ao optarmos pela lente de *affordances* estamos considerando a existência de uma estrutura física, assim como de um sujeito que tenha uma necessidade e que venha interpretar a mensagem a partir de suas individualidades e também a partir do contexto/ambiente em que está inserido.

Mesmo com Capurro evitando a ideia de uma periodização ou de um processo linear histórico na apresentação dos paradigmas, houve um grande enfoque na investigação do suporte físico da informação durante os primórdios da Ciência da Informação, com foco na recuperação da informação (*information retrieval*, em inglês) e atividades clássicas de bibliotecários e documentalistas. A informação estaria, então, mais associada à “informação-como-coisa” (*information-as-thing*) (BUCKLAND, 1991), ou seja, a algo tangível. Posteriormente, as pesquisas na área passaram a dar mais enfoque às questões sociais, com uma visão mais subjetiva. Um resgate desse caráter físico, agregando uma abordagem mais relacional e ecológica, nos parece apropriado para se pensar as dinâmicas de informação e de comunicação nas organizações no mundo contemporâneo, sob forte influência das tecnologias digitais.

Os efeitos das tecnologias na contemporaneidade e, em especial, dos Sites de Redes Sociais, são significativos e alteram profundamente o modo como nos comunicamos e lidamos com a informação. Na definição de Yves Jeanneret (2012, p.43-44, tradução nossa¹⁴) algumas tecnologias, como o Facebook, seriam “ferramentas-marca”, colocando-se como um universo e não somente como uma ferramenta e impactando toda uma cultura midiática.

¹³ Retirado de conferência apresentada no V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Belo Horizonte (Brasil), em 10 de Novembro de 2003. Disponível em <http://www.capurro.de/enancib_p.htm>. Acesso em 1/5/19.

¹⁴ “Il est très difficile de savoir si ce qui est désigné par la catégorie générique ‘réseaux sociaux’ est un appareil technique, un support, un protocole d’échange, un collectif, une culture. C’est la forme particulière que prend l’idée d’une relation privilégiée entre un outil, une forme médiatique et une culture, une ‘médiagenie’ particulière [...]. C’est ainsi que, l’on assiste en quelque sorte à l’élection d’un outil au rang de média et même de culture médiatique.”

[...] É muito difícil saber se o que é designado pela classe genérica ‘redes sociais’ é um aparelho técnico, um suporte, um protocolo de troca, um coletivo ou uma cultura. É a forma específica que assume a ideia de uma relação privilegiada entre uma ferramenta, uma forma midiática e uma cultura, uma ‘midiagenia’ particular [...]. É assim que se assiste, de certa maneira, à promoção de uma ferramenta à categoria de mídia e até mesmo de cultura midiática.

Diante do exposto, um olhar crítico para tais tecnologias, cada vez mais presentes no nosso cotidiano e cada vez mais relevantes para as organizações hodiernas, é crucial para aqueles que lidam com o desafio de gerenciar a informação e o conhecimento.

1.6 Estrutura da tese

Este primeiro capítulo apresentou a motivação, a contextualização, a definição do problema, os objetivos geral e específicos, a justificativa e, por fim, a estrutura da tese.

O segundo capítulo apresenta os fundamentos teóricos da pesquisa e os procedimentos metodológicos escolhidos para o percurso investigativo desta tese. Os constructos que orientam a abordagem escolhida para investigar o objeto de estudo foram a Teoria das Materialidades da Comunicação, a Teoria das Mensagens e a Teoria das *Affordances*. A pesquisa foi constituída por duas etapas exploratórias, uma bibliográfica, por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), e outra empírica, por meio de um estudo netnográfico. Ambas subsidiaram a construção de um *framework*.

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) é apresentada no capítulo 3. Ela foi realizada com o intuito de obter um panorama amplo sobre o que vem sendo estudado sobre *affordances* de redes sociais para compartilhamento de informação em um ambiente organizacional, apresentada.

O capítulo 4 contempla a investigação empírica sobre *affordances*, que teve como objeto de pesquisa um grupo no WhatsApp criado para troca de mensagens com a temática inovação e pequenos negócios.

No capítulo 5, é proposto um *framework* de modo a oferecer subsídios reflexivos sobre a escolha da tecnologia que proporcionará engajamento para compartilhamento de informação e criação de conhecimento organizacional, elaborado com base no percurso investigativo da tese. Tal *framework*, que recebeu o nome de *Framework-Ba*, é aplicado no estudo empírico, para que possamos validá-lo.

Por fim, o capítulo 6 traz as considerações finais e sugestões para futuras pesquisas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 Fundamentação teórica

A investigação acerca dos efeitos das materialidades das tecnologias no compartilhamento da informação e criação de conhecimento organizacional é subsidiada por três teorias: a Teoria das Materialidades da Comunicação, que teve um de seus principais locais de desenvolvimento o Departamento de Literatura Comparada de Stanford, tendo sido utilizada em diversos campos; a Teoria das Mensagens ou Angelética, oriunda na Ciência da Informação, proposta por Rafael Capurro; e a Teoria das *Affordances*, desenvolvida por James Gibson, um dos mais importantes nomes no campo da percepção visual, que foi apropriada posteriormente pelo campo de *design* e estudos de interação humano-computador. Em comum, todas consideram que a tecnologia não é neutra. A questão que queremos destacar ao escolhermos essa perspectiva materialista como fundamentação teórica é a agência das materialidades da tecnologia, ou seja, a capacidade das tecnologias para afetar os humanos e as sociedades.

A Teoria das Materialidades da Comunicação é a base da fundamentação teórica desta pesquisa, que norteia todo o percurso investigativo. Trouxemos as reflexões da Teoria das Mensagens por considerarmos que se trata da abordagem da Ciência da Informação que mais dialoga com a Teoria das Materialidades, sendo relevante um olhar do campo com a perspectiva material. Por fim, a Teoria das *Affordances* funciona como uma ferramenta metodológica e constitui uma maneira pragmática de investigar as materialidades dos Sites de Redes Sociais.

2.1.1 Teoria das Materialidades da Comunicação

A Teoria das Materialidades da Comunicação, que teve como um de seus principais marcos uma série de encontros nos anos 1980 promovidos por professores de Literatura Comparada da Universidade de Stanford e liderados por Hans Ulrich Gumbrecht, traz a “[...] ideia de que a materialidade do meio de transmissão influencia e até certo ponto determina a

estruturação da mensagem comunicacional” (FELINTO, 2001, p.1). Trata-se de uma abordagem interdisciplinar, que se propõe a investigar “[...] de que forma(s) os fenômenos de sentido são constituídos e determinados pelos *meios e materialidades* utilizados” (FELINTO, PEREIRA, 2005, p. 78, grifo dos autores).

Cabe destacar que, como observa Simone Pereira de Sá (2004), outros pesquisadores – como Walter Benjamin, Marshall McLuhan, dentre outros – já haviam abordado questões sobre a materialidade dos meios anteriormente. Historicamente, Nicole Boivin (2008, p.140) resgata que nos anos 1950, 1960 e 1970 uma série de estudos, teorias e escolas de pensamento, em campos como antropologia, história, sociologia, filosofia e arqueologia, destacam o papel de agentes ativos dos artefatos materiais, que influenciam a organização social e política da sociedade, seus valores e seu futuro, tais como Alfred Gell, Marshall McLuhan e Harold Innis. Entretanto, como argumentam Erick Felinto e Vinícius Andrade Pereira, o “[...] volume organizado por Hans Ulrich Gumbrecht e Karl Ludwig Pfeiffer possui o mérito de constituir a primeira tentativa de sistematização de um pensamento inteiramente voltado às materialidades dos processos de comunicação” (2005, p.79).

As reflexões desse grupo de pesquisadores de Stanford trouxeram contribuições significativas no campo da comunicação, em especial no que se refere às relações com as tecnologias. O corpo, por exemplo, e suas acoplagens com as tecnologias, passa a ser um elemento importante nas investigações das dinâmicas comunicacionais.

O conceito de acoplagem [...] é de fundamental importância. Inspirado nas ideias de Humberto Maturana e Francisco Varela, ele pressupõe um processo de interação entre dois sistemas. Por exemplo, a interação do meu corpo com o computador no qual datilografo este texto. Mais ainda, a interação de meus sistemas mentais com o programa de computador que utilizo. Essa interação engendra um ritmo que é peculiar à coordenação entre os dois sistemas (FELINTO, 2001, p.11).

Para o campo dos estudos organizacionais, em especial nas investigações envolvendo tecnologia, a materialidade é importante porque “[...] as propriedades materiais dos artefatos são precisamente os recursos tangíveis que proporcionam às pessoas a capacidade de fazer coisas antigas de novas maneiras e fazer coisas que não podiam fazer antes” (LEONARDI, BARLEY, 2008, p.161, tradução nossa¹⁵). Um exemplo disso, trazido por Leonardi (2012), é a interação social proporcionada pelos Sites de Redes Sociais. A possibilidade de editar conteúdo e a persistência deste conteúdo ao longo do tempo, de modo a ser acessado

¹⁵ “Materiality matters for theories of technology and organizing because the material properties of artifacts are precisely those tangible resources that provide people with the ability to do old things in new ways and to do things they could not do before.”

posteriormente, não são características restritas aos SRS. Um e-mail tem um alto grau de editabilidade e um podcast de persistência. No entanto, um SRS permite que tal conteúdo esteja visível para uma audiência maior, o que pode vir a interferir, de algum modo, com o que é postado, comentado ou compartilhado.

Seguindo esta abordagem materialista nesta tese, para além do conteúdo das mensagens trocadas, investigamos a dimensão material dos Sites de Redes Sociais – tais como interface, design, interação com os aparatos tecnológicos, como o digitar e o deslizar nas telas, etc – que possibilitam ou restringem determinadas ações – no nosso caso, especificamente ações relacionadas ao compartilhamento de informação e criação do conhecimento organizacional. Dessa forma, o foco não é no suporte material e suas características físicas *per se*, como observamos em muitos estudos sob o paradigma epistemológico físico da Ciência da Informação ou de gestão da informação, mas sim na relação da agência dos materiais com a agência humana. Conforme Nicole Boivin (2018, p. 167-168, tradução nossa¹⁶), a materialidade não pode ser desassociada dos seres humanos:

Em um nível básico, o que é importante não é apenas a materialidade, mas a união da materialidade e seres humanos *embodied*¹⁷ engajados em determinadas atividades. As propriedades dos materiais não são nunca objetivas, mas dependem do organismo que os usa. E é neste ponto onde a cultura entra, porque até a aparentemente mais insistente de propriedades físicas pode ser desfeita por condicionamento cultural. [...] Isso não significa que agentes materiais são apenas agentes secundários que distribuem a agência humana, mas sugere que localizar a agência é um exercício complexo que provavelmente demanda novas maneiras de pensar sobre isso, assim como sobre humanos e coisas.

Diversos pesquisadores que usaram a abordagem material para investigar os efeitos da tecnologia, a partir dos anos 1970, foram criticados sob o argumento de que segundo a Teoria das Materialidades a tecnologia seria autônoma, sem controle humano. As acusações de determinismo tecnológico - que pressupõe que o comportamento humano é moldado a partir da tecnologia e que é algo estigmatizado na academia - levaram, inclusive, ao abandono de estudos sob a perspectiva materialista e adoção de modelos destacando mais os valores culturais e sociais.

¹⁶ “At a basic level, what is importante is not just materiality, but the coming together of materiality and embodied humans engaged in particular activities. The properties of materials are never objective, but depend on the organism using them. And this is of course where culture comes in, because even the seeminly most insistente of physical properties can be undone by cultural conditioning. [...] This does not mean that material agentes are only secondary agentes that distribute human agency, but it does suggest that locating agency is a complex exercise that probably demands new ways of thinking about it, as well as about humans and things”.

¹⁷ O termo *embodiment/embodied* não foi traduzido de maneira consensual para o português; optamos por deixar em inglês, sendo considerado o sentido de “corporalidade/corporalizado”, ou seja, o corpo como agente e não objeto da cultura.

Somente nas últimas décadas surgiram novos estudos e escolas de pensamento que vão para além do debate entre determinismo tecnológico e construtivismo social. Mesmo com o novo interesse na cultura material, Nicole Boivin (2018) alega que a fisicalidade do mundo material continua a ser majoritariamente ignorada e há uma contínua subordinação da matéria à mente, com uma minoria de estudos nas Humanidades, Ciências Sociais e Ciências Naturais examinando o papel do mundo material no desenvolvimento e na transformação de humanos e suas sociedades. Menos do que 5% de todos os artigos publicados em periódicos de gestão e estudos organizacionais dos EUA consideraram o papel e a influência da tecnologia diretamente (ORLIKOWSKI, SCOTT, 2008 *apud* LEONARDI, 2012, p.34).

Esta marginalização do tema pode ser observada também na Ciência da Informação, como revela a Revisão Sistemática de Literatura, que será detalhada no capítulo 4, e outros estudos que serão apresentados no capítulo 7 (SANTOS, COSTA, 2012; MENESES et al., 2017; SOUZA, 2015). Pretendemos nos unir ao corpo de pesquisadores que investiga esta temática, ampliando assim as reflexões sobre os efeitos das materialidades nos fluxos informacionais.

Antes de apresentarmos a próxima teoria, cabe ainda trazer conceitos correlatos ao de materialidade, tais como sociomaterialidade e sistema sociotécnico, levantados por Paul Leonardi (2012). Alguns autores preferem usar o termo “sociomaterialidade” a fim de lembrar que toda materialidade é social - pois foi criada por meio de um processo social e é interpretada e usada em contextos sociais - e que toda ação social é possível devido a alguma materialidade (LEONARDI, 2012, p.33). Ainda segundo Leonardi, a sociomaterialidade representaria, assim, um conjunto particular de atividades que fundem a materialidade com instituições, normas, discursos e todos os outros fenômenos que tipicamente definimos como “sociais”. Enquanto a materialidade seria característica da tecnologia, a sociomaterialidade seria uma característica da prática¹⁸ na qual a tecnologia estaria inserida.

Os sistemas sociotécnicos seriam compostos por agências humanas (que seria ações humanas intencionais coordenadas em resposta parcial às percepções da agência material de uma tecnologia) e agências materiais (formas em que a materialidade de uma tecnologia atua a partir da interação com os seres humanos) imbricadas¹⁹, que se interligam em sequência e produzem os fenômenos empíricos chamados de “tecnologias” e “organizações”

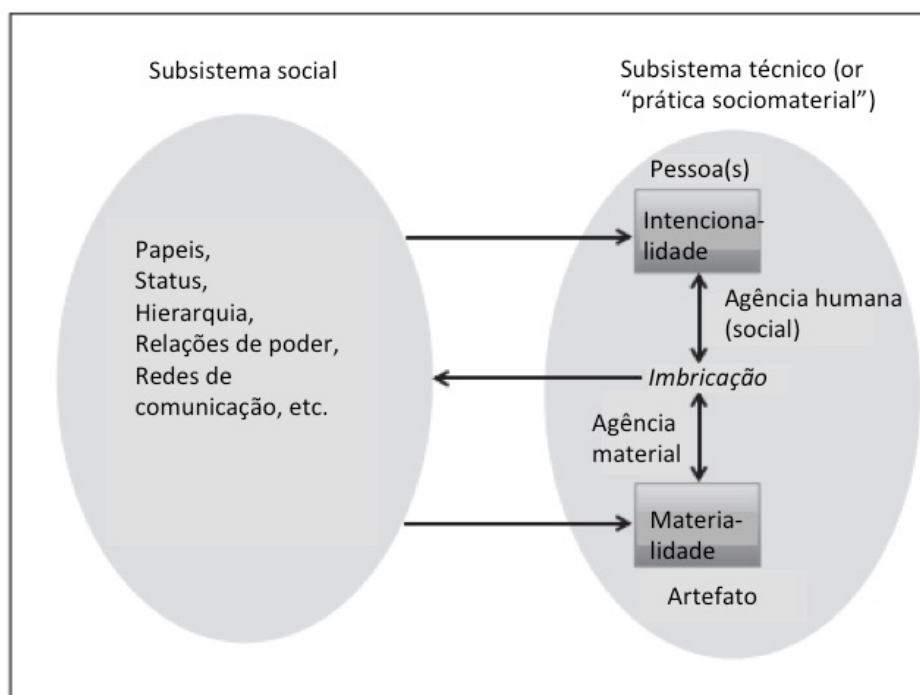
¹⁸ Prática entendida não como atividade individual, mas como espaço no qual as atividades são coletivamente negociadas (LEONARDI, 2012, p.35).

¹⁹ Leonardi usa a metáfora dos telhados imbricados, cujas telhas estão unidas tão perfeitamente que se confundem.

(LEONARDI, 2012, p.42). O termo “sistema sociotécnico” foi cunhado por Eric Trist e Ken Bamforth, pesquisadores do Instituto de Relações Humanas Tavistock nos anos 1950, que, segundo Leonardi (2012), identificaram várias maneiras com que mineiros que trabalhavam em uma mina de carvão no Reino Unido organizavam suas tarefas em torno das materialidades das tecnologias.

Trata-se de um conceito semelhante ao de “prática sociomaterial”, pois ambos são usados para se referir a um “espaço em que o trabalho é possível através da imbricação de agências sociais e materiais” (LEONARDI, 2012, p.41, tradução nossa²⁰). Porém “sistema sociotécnico” é usado para se referir a toda a organização do trabalho, enquanto “práticas sociomateriais” estariam relacionadas a um grupo localizado ou tecnologias específicas. A figura 1 ilustra um sistema sociotécnico e como estes termos se relacionam.

Figura 1 – Sistema sociotécnico de Leonardi



Fonte: LEONARDI, 2012, p. 43 (tradução nossa).

A imagem anterior ilustra que a imbricação das agências material e humana podem provocar mudanças em papéis, status, hierarquia, relações de poder, redes de comunicação, entre outros. Tais alterações podem, aponta Leonardi (2012, p.43), moldar futuros padrões de

²⁰ “[...] a space in which work is made possible through the imbrication of social and material agencies”.

imbricação e trazer mudanças na materialidade de um artefato ou na intencionalidade de um usuário. Essa modelagem mútua é o que vai definir um sistema sociotécnico.

2.1.2 Teoria das Mensagens ou Angelética

Antes de apresentar a Teoria das Mensagens ou Angelética (*angeletics*, em inglês) - do grego *angelia*, que significa mensagem - de Rafael Capurro, é importante salientar que os trabalhos do autor na Ciência da Informação estão muito voltados para a ética e os efeitos da informação e da tecnologia na sociedade contemporânea, com embasamento teórico a partir da hermenêutica, teoria filosófica que lida com questões de interpretação e comunicação.

Segundo ele, a hermenêutica está intimamente relacionada com a tecnologia digital desde os anos 1970 (2008, online²¹). Depois de ter passado pela teoria crítica (J. Habermas), racionalismo crítico (K. Popper), filosofia analítica (os textos iniciais de L. Wittgenstein, Hilary Putnam, Donald Davidson), desconstrutivismo (J. Derrida), fenomenologia do símbolo (P. Ricoeur), psicanálise (J. Lacan), materialismo dialético (A. Badiou), mediologia (R. Debray), hermenêutica do sujeito (M. Foucault) e especialmente por meio do “pensamento fraco” de Gianni Vattimo, a hermenêutica enfrenta os desafios da tecnologia digital, tornando-se o que ele chama de “hermenêutica artificial”, ou seja, uma conjunção entre a hermenêutica e a tecnologia da informação, associada não à situação face a face, mas à da interface, onde todos podem criar, comunicar e interpretar o conhecimento. Capurro questiona, inclusive, que a hermenêutica digital seria um oxímoro.

Na sua proposta do que poderia constituir um novo campo de investigação científica - a Angelética, Capurro aponta que informação e mensagem relacionam-se, mas não são sinônimos. Em comum, ambas supostamente trariam algo novo e/ou relevante para o receptor e podem ser codificadas e transmitidas através de diferentes meios e mensageiros. No entanto, embasado em Niklas Luhmann, o conceito de informação estaria mais associado à “seleção de significado”, enquanto o de mensagem à “oferta de sentido”. Para Luhmann, compreensão, mensagem e informação comporiam as três dimensões de um processo comunicativo, como explica Capurro (2003, online²²):

²¹ Retirado da conferência “Thinking Critically: Alternative Perspectives and Methods in Information Studies” realizada na Universidade de Wisconsin-Milwaukee, em maio de 2008. Disponível em <<http://www.capurro.de/wisconsin.html>>. Acesso em 5/4/19.

²² Retirado da conferência proferida no V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Belo Horizonte (Brasil) 10 de Novembro de 2003. Disponível em < http://www.capurro.de/enancib_p.htm >. Acesso em 3/4/19.

[...] trata-se da diferença entre o que o sociólogo alemão Niklas Luhmann chama “mensagem” (“Mitteilung”) ou também “oferta de sentido” (“Sinnangebot”), e a seleção feita pelo sistema com base em sua estrutura e seus interesses, um processo que Luhmann denomina com o termo “informação” (“Information”), que em alemão é, na linguagem cotidiana, sinônimo de “dar notícia” (“Mitteilung”). O sentido selecionado pelo sistema é integrado através de um processo de compreensão (“Verstehen”) em que sua estrutura dessa maneira realiza a sua autogênese cognitivamente e, portanto, também vitalmente. Luhmann chama comunicação à unidade desses três momentos: oferta de sentido, seleção e compreensão (Luhmann 1987).

A linha entre “informação” e “mensagem” parece tênue, mas é a mensagem que vai dar origem à seleção do receptor por meio de um mecanismo de liberação ou interpretação. Dito de outro modo por Capurro (2009 *apud* RONDINELLI, 2014, p.91):

Acho que a informação é uma “parte” do conceito de mensagem, se nós o entendermos no sentido que dei (seguindo as pistas de Luhmann). Isso significa que, com o objetivo de “obter” informação, [...] preciso de uma mensagem a qual é uma oferta de significado [...]. Como um receptor, tenho então várias opções de significado (por exemplo: se a mensagem de uma outra pessoa ou sistema é “está chovendo agora”, posso escolher entre “não devo sair de casa” ou “devo levar uma capa de chuva”. A opção que eu escolher é a informação [...] e está integrada em meu sistema.

Ainda, Capurro reconhece em Marshall McLuhan - cujo aforismo “o meio é a mensagem” implica que o meio desempenha um papel importante no modo como a mensagem é percebida - a base para uma teoria da mensagem.

McLuhan não era apenas um teórico da mídia, mas também um teórico da mensagem. Sua teoria da mídia pode ser interpretada como uma teoria da mensagem que chamo de ‘angeletics’. Um meio pode ser entendido como algo entre um remetente e um destinatário, abraçando os dois, mas também pode ser entendido como uma ferramenta (CAPURRO, 2018, online, tradução nossa²³).

Portanto, Angelética se dedicaria a estudar o fenômeno das mensagens e dos mensageiros, ou seja, o caráter mensageiro da comunicação e da interpretação. Suas questões abrangeriam origem, finalidade e conteúdo das mensagens, estruturas de poder, técnicas e meios de difusão, modos de vida, histórias de mensagens e mensageiros, codificação e interpretação, aspectos sociológicos, políticos, econômicos, estéticos, éticos e religiosos. “Quem diz mensagem está sempre implicando um meio ou um mensageiro” (CAPURRO,

²³ “McLuhan was not only a media theorist but also a message theorist. His theory of media can be interpreted as a message theory that I call 'angeletics' (Greek angelia = message). A medium can be understood as in-between a sender and a recipient embracing both of them, but it can also be understood as a tool.” Retirado de Understanding the Digital Age - A Dialogue with Rafael Capurro, by Linda Treude. Disponível em <http://www.capurro.de/moraes.html>. Acesso em 22/4/19.

2018, p.129, tradução nossa²⁴). Martha Smith (2000, p.284, tradução nossa²⁵) traz exemplos de alguns questionamentos provocados pela Angelética, que podem inspirar algumas reflexões nesta tese, tais como:

Qual é a relação entre a mensagem e o mensageiro? O significado está no meio da mensagem? O conteúdo e a forma são separados? A forma e o conteúdo podem ser separados para entender como o conhecimento é criado, transmitido e usado? Quais são as práticas de criação, disseminação, armazenamento, recuperação, avaliação e utilização de mensagens? Como essas práticas moldam a atividade de interface? Quem são os mensageiros nessas práticas? Quais são as tecnologias da prática de mensageiro?

Em relação à efetividade da mensagem, a fim de selecionar ou interpretar a mensagem, o receptor deve ter algum tipo de pré-compreensão em comum com o emissor, como por exemplo uma forma ou código (linguístico) similar (CAPURRO, 2010, online²⁶). No caso de um artefato tecnológico, como um *software*, por exemplo, é preciso uma pré-compreensão dos desenvolvedores/designers e usuários, um “Ba” comum. A Angelética se propõe também a investigar como estes pré-entendimentos compartilhados são formados e como fatores subjetivos dão significado a fatores materiais na transmissão de mensagens ou significados (TAKENOUCHI, 2014, p.5). Como toda interpretação pressupõe um processo de transmissão de mensagens, toda hermenêutica pressupõe uma Angelética. Ao contrário da hermenêutica, no entanto, a Angelética tem um caráter eminentemente prático.

Ao optar pelo termo “mensagem” em detrimento de “informação” em sua teoria, Capurro evitou as dificuldades encontradas na definição do segundo conceito. Não há um consenso sobre “informação” no campo da CI. Ao usar “mensagem”, reforça ainda que o foco é no aspecto da “transmissão do significado” (TAKENOUCHI, 2004, p.4).

Além disso, Capurro tenta trazer uma solução para o esquema de comunicação desenvolvido Claude Shannon²⁷ na Teoria Matemática da Comunicação, o qual considera

²⁴ “Quien dice mensaje está implicando siempre un medio o mensajero.”

²⁵ “What is the relationship between the message and the messenger? Is the meaning in the medium of the message? Are content and form separate? Can form and content be separated in order to understand how knowledge is created, transmitted, and used? What are the practices of message creation, dissemination, storage, retrieval, evaluation, and utilization? How do these practices shape the interfacing activity? Who are the messengers in these practices? What are the technologies of messenger practice?”

²⁶ Disponível em http://www.capurro.de/bitrum_message.pdf. Acesso em 4/4/19.

²⁷ A Teoria Matemática da Comunicação foi originalmente desenvolvida por Shannon, apresentada em um artigo em duas partes nas edições de julho e outubro de 1948 do Bell System Technical Journal. O artigo ganhou popularidade com a ajuda de Weaver, que reinterpreto o trabalho de Shannon, mencionando não apenas os problemas técnicos, mas também os semânticos e influentes da comunicação. O livro *The Mathematical Theory of Communication* (1949) reúne as contribuições de Weaver e o artigo seminal de Shannon (SEISING, 2009). Por isso, a Teoria Matemática da Comunicação é muito associada aos nomes de ambos, tanto de Shannon quanto de Weaver. Capurro destaca a ausência do caráter semântico no termo “informação” no modelo de Shannon, o

incompleto. Na sua opinião, o que estaria sendo transmitido na comunicação entre receptor e emissor não seria informação, mas sim mensagem. Ao desenvolver um modelo matemático para a comunicação, Shannon neutralizou o papel humano na comunicação, considerando o significado na linguagem e nos símbolos como algo independente de como o receptor absorve.

Capurro, na sua teoria, reforça a importância da construção e da transmissão da mensagem para a sua recepção, levando em conta a questão do meio (BIELBY, KELLY, 2016, p.2-3). Segundo ele, o mecanismo de comunicação de Shannon só pode funcionar porque há algo em comum entre emissor e recipiente além ou subjacente à separação física de ambos, mas o modelo de Shannon não tem linguagem nem “Ba” comum representados. Capurro acrescenta ainda que, quando Shannon diz que “os aspectos semânticos da comunicação são irrelevantes para os aspectos da engenharia” (SHANNON, WEAVER, 1949, p.8 *apud* CAPURRO, 2009, online, tradução nossa²⁸), não significa que os aspectos da engenharia sejam necessariamente irrelevantes para os aspectos semânticos.

Diante do exposto, a Angelética mostra-se apropriada para embasamento teórico do nosso estudo pois abrange meio, mensagem e mensageiro, contemplando também a forma das mensagens como parte importante desse processo de transmissão de mensagens.

Sobre os efeitos das formas materiais e tecnologias, Capurro cita o trabalho de Don Ihde, que alega que a tecnologia não é neutra, no sentido em que transforma a qualidade da experiência humana, seja nas relações de incorporação, nos casos em que experimentamos o mundo por meio da máquina, seja nas “relações hermenêuticas”, nas quais humanos são confrontados com a máquina como “outro” além deles próprios.

Por fim, a Angelética implica que existam meios que permitam que todos sejamos mensageiros, sem estruturas hierárquicas. Para tal, aponta Capurro, é fundamental que existam dispositivos de comunicação bidirecionais, horizontais e recursivos, como consideramos que podem ser os Sites de Redes Sociais, objeto de estudo desta tese.

Ter como fundamentação teórica a Teoria das Mensagens e a Teoria das Materialidades pode parecer, à primeira vista, algo contraditório, tendo em vista que a primeira é baseada numa trajetória calcada no paradigma hermenêutico e a segunda é uma

que havia sido inclusive apontado por Weaver, que considerou a definição de Shannon para “informação” contra-intuitiva, pois ele relaciona “informação” à incerteza. Ainda assim, Shannon optou pelo termo em detrimento de mensagem (CAPURRO, 2003).

²⁸ “[...] the semantic aspects of communication are irrelevant to the engineering aspects.” Retirado do simpósio Von Boten und Botschaften em ZKM Karlsruhe. Disponível em http://www.capurro.de/intercultural_angeletics.html>. Acesso em 5/5/19.

crítica a ele. No entanto, ao propor uma nova abordagem com sua teoria, Capurro inclui novos elementos – no caso, também a forma, o meio, a tecnologia - para os sentidos das mensagens. O próprio Capurro questiona, inclusive, se hermenêutica digital seria um oxímoro, como foi mencionado anteriormente.

Além disso, ao propor um campo “não-hermenêutico”, Gumbrecht não declara o fim da interpretação. “A teoria das materialidades da comunicação não se impõe como um substitutivo ao paradigma hermenêutico, mas como uma perspectiva alternativa, que questiona a primazia conferida ao sentido e ao espírito na tradição intelectual do Ocidente” (FELINTO, 2001, p.8). Michael Hanke corrobora: “A crítica à interpretação não quer excluir o nível do significado, mas ‘materializar’ o discurso das ciências da cultura, e questionar a tradição, segundo a qual a interpretação seja a prática exclusiva das ciências humanas” (2006, p. 217). Optamos por usar a Teoria das Mensagens como um dos referenciais teóricos desta tese por consideramos que agrega uma perspectiva material única no campo da Ciência da Informação às questões de cunho interpretativo e simbólico, bem alinhada à nossa pesquisa.

2.1.3 Teoria das *Affordances*

A Teoria das *Affordances* nos pareceu uma ferramenta metodológica convergente com as teorias apresentadas anteriormente e uma maneira pragmática de investigar as materialidades dos Sites de Redes Sociais. Conhecida também como Teoria da Percepção ou Psicologia Ecológica, foi desenvolvida pelo psicólogo americano James J. Gibson, um dos mais importantes no campo da percepção visual nos anos de 1950 a 1970. Uma de suas grandes contribuições foi reconhecer os sentidos como sistemas ativos para a percepção, desafiando a tradição representacionista.

Ao fazer isso, ele removeu a necessidade de algum tipo de estrutura representacional mediadora para preencher a lacuna entre sensação e percepção – isto é, para ‘processar’ sentidos em percepções [...] Gibson adequadamente focou em como a percepção evoluiu como um meio para o organismo adquirir informação sobre e agir em seus ambientes (BOIVIN, 2008, p.74, tradução nossa²⁹).

²⁹ “In doing so, he removed the need for some sort of mediating representational structure to fill the gap between sensation and perception – that is, to ‘process’ senses into perceptions. [...] Gibson accordingly focused on how perception had evolved as a means for organisms to acquire information about and act within their environments”.

Originalmente, o conceito de *affordance* está relacionado a como os animais, incluso o homem, percebem visualmente determinados objetos e agem em determinados ambientes. A palavra é um neologismo criado por Gibson³⁰:

O verbo proporcionar/propiciar/dispor/fornecer [*to afford*] é encontrado no dicionário, o substantivo *affordance* não. Eu o inventei. Quero dizer com ele algo que se refere tanto ao ambiente quanto ao animal de um modo que nenhum outro termo faz (1986, p. 127, tradução nossa).

Tomemos um exemplo citado por ele. Se uma superfície é praticamente horizontal e plana, suficientemente extensa (em relação ao tamanho de um animal), constituída por uma substância rígida (em relação ao peso desse animal), então ela *affords* (ou proporciona/propicia/fornece) apoio. As quatro características listadas – horizontal, plano, extensa e rígida – não são características físicas, mas sim relativas a um determinado animal; a superfície pode apresentar *affordance* de apoio para um gato, por exemplo, mas não para um elefante. Portanto, as medidas das *affordances* não podem ser as mesmas usadas em física, considerando que elas são relacionais e únicas para um determinado animal.

Para Gibson, existem três propriedades fundamentais de uma *affordance*: ela existe em relação às capacidades de ação de um determinado agente, sua existência é independente da habilidade do agente de percebê-la e ela não muda na medida em que as necessidades e os objetivos do agente mudam. Considerando que o exemplo anterior seja o tampo de uma mesa, a *affordance* para apoio existe desde que um gato reconheça-o como apoio e suba nele, ela continuará a existir mesmo que o gato não o perceba e tampouco queira mais subir na mesa. Assim, “[...] as *affordances* atravessam a barreira do subjetivo/objetivo. Elas são objetivas na medida em que sua existência não depende de valor, significado ou interpretação. No entanto, são subjetivas pois um agente é necessário como referência” (MCGRENERE; HO, 2000, p. 2, tradução nossa³¹). Em relação a esse aspecto relacional, Gibson esclarece:

Uma *affordance*, como disse, aponta para dois caminhos, para o ambiente e para o observador. Assim como a informação que especifica a *affordance*. Mas isso não implica de modo algum esferas separadas de consciência e matéria, um dualismo psicofísico. Diz apenas que a informação para especificar as utilidades do ambiente é acompanhada pela informação para especificar o próprio observador, seu corpo,

³⁰ Não há uma tradução de *affordance* para o português, sendo usada a palavra em inglês. “The verb to afford is found on the dictionary, the noun affordance is not. I have made it up. I mean by it something that refer both the environment and the animal in a way that no existing term does.”

³¹ “[...] affordances cut across the subjective/objective barrier. They are objective in that their existence does not depend on value, meaning, or interpretation. Yet they are subjective in that an actor is needed as a frame of reference.”

pernas, mãos e boca. [...] Isso é completamente inconsistente com qualquer forma de dualismo, seja o dualismo mente-matéria ou o dualismo mente-corpo. A percepção do mundo e a percepção das relações complementares do observador com o mundo não são separáveis (GIBSON, 1986, p.141, tradução nossa³²).

Trata-se de um conceito complexo, em especial quando consideramos não características da natureza, mas de artefatos tecnológicos, softwares, aplicativos, etc. Com o seu uso ao longo do tempo por diversos campos, há algumas divergências e críticas em relação ao mesmo. Como nesta investigação a teoria será usada como lente para se analisar a relação com a tecnologia, essas discordâncias não serão exploradas em pormenores. Cabe, entretanto, o destaque para as contribuições de Donald Norman, por ter sido o responsável por popularizar o conceito de *affordances* no campo do *design* e dos estudos de interação humano-computador, em 1988.

Para Norman, a *affordance* está estreitamente relacionada com experiência e conhecimento anteriores, enquanto para Gibson está unicamente relacionada à percepção, especialmente a visual. Além disso, na formulação inicial de Gibson, as *affordances* são propriedades do ambiente que podem ou não ser percebidas pelo animal/agente. “Para Gibson, as *affordances* são relações. Elas existem naturalmente: não tem que ser visíveis, conhecidas ou desejadas” (NORMAN, 1999, p. 39, tradução nossa³³). Norman discorda de Gibson quando esse alega que as *affordances* não têm necessariamente de ser percebidas. Ele teve a oportunidade de travar intensos diálogos sobre o conceito com o próprio Gibson e adaptou muitas das suas ideias, tornando o conceito de *affordances* amplamente conhecido nos estudos de design e interação humano-computador com o livro *The Psychology of Everyday Things - POET* (1988)³⁴.

Ainda segundo Norman, devem existir pistas/indicações/dicas para que as *affordances* sejam percebidas e, por isso, ele desenvolveu o conceito de “*affordance* percebida” (*perceived affordance*), quando estava em um sabático no Reino Unido. Na ocasião, encontrou portas, torneiras e interruptores diferentes dos que estava acostumado nos Estados Unidos, ficando muitas vezes sem saber como operá-los. “Quando você encontra pela primeira vez algo que

³² “An affordance, as I said, points two ways, to the environment and to the observer. So does the information to specify an affordance. But this does not in the least imply separate realms of consciousness and realm, a psychophysical dualism. It says only that the information to specify the utilities of the environment is accompanied by information to specify the observer himself, his body, legs, hand and mouth. [...] This is wholly inconsistent with dualism in any form, either mind-matter dualism or mind-body dualism. The awareness of the world and of one’s complementary relations to the world are not separable”.

³³ “To Gibson, affordances are relationships. They exist naturally: they do not have to be visible, known or desirable.”

³⁴ Posteriormente publicado com o nome de *The Design of Everyday Things*, Doubleday, New York, 1990.

nunca viu antes, como sabe como fazer? A resposta, decidi, seria que a informação requerida estava no mundo: a aparência do dispositivo poderia fornecer as indicações críticas necessária para a operação apropriada” (NORMAN, 1999, p. 39, tradução nossa³⁵).

Na edição revisada de seu livro, publicada em 2013, Norman explica que nos últimos 25 anos após a primeira edição do *POET* a tecnologia passou por mudanças massivas e ele adquiriu muita experiência no mercado, para além da acadêmica. Por isso, novos capítulos foram incluídos e também novos conceitos. Um deles, relacionado a *affordances* e por isso consideramos importante apresentá-lo, é o de significante (*signifier*, em inglês), que deixa ainda mais claro o papel do *designer* de fornecer pistas para uma ação. Segundo Norman, o significante vai além da *affordance*, pois indica a ação que deve acontecer.

O termo *significante* teve uma longa e ilustre carreira no campo exótico da semiótica, o estudo de signos e símbolos. Mas assim como eu me apropriei de *affordance* para usar no design de uma maneira um pouco diferente do que seu inventor pretendia, eu uso *significante* de um modo um pouco diferente do que é usado na semiótica. Para mim, o termo *significante* se refere a qualquer marca ou som, qualquer indicador perceptível que comunique o comportamento apropriado a uma pessoa. (2013, p.14, grifos do autor, tradução nossa³⁶).

Segundo ele, significantes e *affordances* percebidas têm muito em comum, porém são conceitos distintos. Como o nosso foco neste trabalho é em *affordances*, não iremos detalhar tais pormenores.

Mesmo ciente das complexidades do conceito, em especial em relação a objetos digitais, optamos por usá-lo por considerarmos que ainda não há outro que tenha a abordagem ecológica/relacional/holística sobre as materialidades e pelo seu uso por pesquisadores com temáticas afins à nossa, o que possibilitaria uma revisão da literatura e análise do estado da arte sobre o tema. Muitos pesquisadores que estudam a relação entre tecnologias e práticas sociais usam o conceito pois ele auxilia a entender os usos que são feitos para uma mesma tecnologia nas dinâmicas de trabalho e de comunicação (LEONARDI; TREEM, 2012, p.146).

Também é interessante para se pensar processos de formação de identidades. “Se houver a preocupação em entender como e porquê os organismos determinam *affordances*, estar-se-á ‘reunindo as marcas que caracterizam o processo de formação de diferentes

³⁵ “When you first see something you have never seen before, how do you know what to do? The answer, I decided, was that the required information was in the world: the appearance of the device could provide the critical clues required for its proper operation”.

³⁶ “The term *signifier* has had a long and illustrious career in the exotic field of semiotics, the study of signs and symbols. But just as I appropriated *affordance* to use in design in a manner somewhat different than its inventor had intended, I use *signifier* in a somewhat different way than it is used in semiotics. For me, the term signifier refers to any mark or sound, any perceivable indicator that communicates appropriated behavior to a person”.

identidades”” (GONZALEZ et al., 2000 *apud* OLIVEIRA; RODRIGUES, 2006, p. 121). Ele vem sendo usado, ainda, nas investigações sobre a introdução de uma nova tecnologia (MARKUS, SILVER, 2008), assim como em análises sobre *affordances* genéricas, relacionadas a interações em um contexto organizacional (TREEM, LEONARDI, 2012; ZAMMUTO et al., 2007 *apud* MAJCHRZAK et al., 2013, p.58).

Como já mencionamos, a Teoria das *Affordances* mostra-se, ainda, como um modo para evitar interpretações sob uma abordagem determinística – seja tecnológica ou social – e para contribuir com o desenvolvimento de teorias de dinâmicas sociomateriais, em vez de teorias referentes a determinadas tecnologias, que podem ficar obsoletas rapidamente, e de teorias organizacionais, que ignoram práticas que possam estar relacionadas com o uso de determinadas tecnologias. Além disso, a abordagem a partir da lente das *affordances* “[...] encoraja o pesquisador a olhar para ações comunicativas habilitadas pela relação entre um contexto organizacional e a funcionalidade de uma tecnologia” (LEONARDI, TREEM, 2012, p.147, tradução nossa³⁷).

Em um primeiro contato com o conceito, ele pode parecer frágil para avaliar uma determinada tecnologia; se ele está intrinsecamente relacionado às subjetividades dos usuários, como então seria possível generalizar percepções sobre suas utilidades? No entanto, as *affordances* podem ganhar um uso empírico porque as especificidades materiais da tecnologia impõem restrições às interpretações a serem feitas dela, resultando assim em usos compartilhados por um grupo determinado (LEONARDI; TREEM, 2012, p. 146). Isso poderá ser melhor observado nos estudos da Revisão Sistemática de Literatura, apresentada no capítulo 3, e no estudo empírico, detalhado no capítulo 4.

2.2 Procedimentos metodológicos

O trajeto investigativo é composto de duas fases quanti-qualitativas. A primeira é bibliográfica e exploratória, utilizando-se da técnica da Revisão Sistemática de Literatura (RSL). A segunda etapa é empírica e exploratória, a partir de um estudo netnográfico. As duas fases ofereceram insumo para a elaboração de um *framework* com o intuito de oferecer subsídios para a tomada de decisão sobre a escolha de uma tecnologia para compartilhamento de informação e criação de conhecimento organizacional, que será apresentado no capítulo 5.

³⁷ “[...]encourages the researcher to look at the communicative actions that the relationship between an organizational context and a technology’s functionality enables.”

Uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), como a própria nomenclatura já indica, é constituída de procedimentos sistematizados para identificação e análise de estudos sobre uma questão de pesquisa específica. Conforme Biolchini et al. (2007, p.134)

A revisão sistemática é um processo baseado notadamente em informações pelo qual cada etapa metodológica deve ser planejada e controlada de forma cuidadosa e sistemática (por meio de um protocolo formal de pesquisa), a fim de garantir a consistência e a robustez necessárias dos resultados e conclusões obtidos.

Com origem no início do século XX, com uma revisão feita com estudos no campo da saúde, as RSL (*Systemic Literature Review*, em inglês) passaram posteriormente a ser utilizadas em outros campos de pesquisa, devido ao seu rigor e procedimentos sistemáticos (BIOLCHINI et al., 2007). Nesta pesquisa, o foco é verificar o estado da arte do conhecimento sobre *affordances* e compartilhamento online de informação e criação de conhecimento organizacional.

Este tipo de procedimento metodológico apresenta as vantagens de eliminar o viés do pesquisador e possibilitar que o procedimento seja repetido por outros. Não se trata, entretanto, de uma tarefa fácil. Como apontam Biolchini et al. (2007, p.134, tradução nossa³⁸)

Um processo de revisão sistemática usa conceitos e termos específicos que podem ser desconhecidos pelos pesquisadores acostumados a conduzir revisões de literatura *ad hoc*. Além disso, revisões sistemáticas exigem um esforço adicional de condução. A revisão deve ser planejada antes da execução e todo o processo deve ser documentado, incluindo os resultados intermediários.

Por uma escolha editorial, optamos por detalhar melhor a metodologia da RSL, incluindo as etapas do planejamento, condução e relato, no capítulo dedicado a ela (capítulo 3), por considerarmos não apenas que a narrativa do texto fluiria melhor, como também que tais informações seriam mais facilmente compreendidas com os resultados para ilustrar o fluxograma das etapas.

Os resultados da revisão serviram de insumo para a segunda fase de pesquisa, na qual são investigadas as *affordances* apresentadas nos estudos selecionados na RSL em um grupo de WhatsApp composto por consultores do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) do

³⁸ “A systematic review process uses specific concepts and terms that may be unknown to researchers used to conduct ad hoc literature reviews. Besides, systematic reviews require an additional conduction effort. The review must be planned before execution and the whole process must be documented, including intermediary results.”

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)³⁹, entidade privada sem fins lucrativos que promove a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos de micro e pequeno porte no Brasil. Segundo Biolchini et al. (2007, p.137), as especificidades do processo da revisão sistemática podem direcionar melhor futuras pesquisas primárias.

Recorremos a duas estratégias para coleta de dados do estudo empírico: netnografia e questionário. A netnografia é também chamada de webnografia, etnografia virtual, etnografia digital e etnografia na internet. Alguns autores os veem como sinônimos, outros associam “netnografia” e “webnografia” mais à pesquisa de mercado e a estudos de marketing e administração, enquanto “etnografia virtual” é mais utilizado pelos pesquisadores da área da antropologia e das ciências sociais (AMARAL; NATAL; VIANA, 2009, p. 2). Nesta tese, consideraremos todos como sinônimos e usaremos o termo “netnografia⁴⁰” para se referir ao método.

Para além da discussão sobre os termos, é preciso ressaltar que a netnografia apresenta algumas diferenças da etnografia. A etnografia “[...] é um método de investigação oriundo da antropologia que reúne técnicas que munem o pesquisador para o trabalho de observação a partir da inserção em comunidades para pesquisa, onde o pesquisador entra em contato intra-subjetivo com o objeto de estudo” (AMARAL; NATAL; VIANA, 2009, p. 4). A netnografia “[...] adapta técnicas de pesquisa etnográficas ao estudo de culturas e comunidades emergindo por meio de comunicações mediadas por computador” (KOZINETS, 2002, p. 2, tradução nossa⁴¹).

Conforme Robert Kozinets, é preciso uma mudança radical na observação da netnografia para a etnografia tradicional para contextualizar os atos conversacionais. Com base nos procedimentos de campo relacionados à etnografia, ele (2002, p. 4-10) apresenta alguns passos a serem adotados na netnografia, a saber:

- a) *Entrée cultural* - os pesquisadores devem ter questões específicas e identificar fóruns online apropriados para esses tipos de questões, aprendendo o máximo possível sobre eles;

³⁹ O fato de a pesquisadora ter sido funcionária do Sebrae durante o período da coleta de dados facilitou o acesso ao grupo e aos dados. Ela não trabalhava entretanto no projeto, o que permitiu manter um certo distanciamento.

⁴⁰ Trata-se de um neologismo cunhado por um grupo de pesquisadores norte-americanos (Bishop, Star, Neumann, Ignacio, Sandusky & Schatz) em 1995 (BRAGA, 2006).

⁴¹ “Netnography,” or ethnography on the Internet, is a new qualitative research methodology that adapts ethnographic research techniques to the study of cultures and communities emerging through computer-mediated communications.

- b) *Coleta e análise de dados* - nessa etapa estão os dados coletados diretamente das comunicações entre os membros mediadas por computador e os dados que o pesquisador apreende de suas observações da comunidade;
- c) *Interpretação confiável* - em geral, as conversas observadas na netnografia ocorrem de maneira textual, mediadas por computador e estão disponíveis publicamente, ao contrário da etnografia. Assim, supostamente as pessoas podem apresentar uma autoimagem mais cuidadosamente cultivada e controlada. O uso de outros métodos, como entrevistas, grupos focais, questionários, etc. pode ser útil para que o pesquisador tenha mais informações;
- d) *Ética de pesquisa* – duas preocupações inter-relacionadas estão presentes na netnografia: os sites online devem ser considerados privados ou públicos? O que constitui “consentimento informado” no ciberespaço? Para minimizar tais riscos, Kozinets recomenda que o pesquisador identifique-se, suas intenções e pesquisa, que garanta confidencialidade e anonimato, que busque feedback dos membros pesquisados, que obtenha permissão para usar posts específicos;
- e) *Checação de informações com os membros* – o pesquisador deve solicitar comentários dos resultados finais aos membros.

Foram seguidos os procedimentos básicos para o exercício da netnografia, transpostos da etnografia, recomendados por Kozinets. Com ciência e permissão dos membros do grupo do WhatsApp, a pesquisadora ingressou no grupo em maio de 2015, identificando-se e os objetivos da pesquisa. Também foram mantidos procedimentos básicos da tradição etnográfica, como distância do pesquisador em relação ao objeto, consideração da subjetividade como elemento fundante, consideração dos dados como interpretações de segunda e terceira mão e consideração do relato etnográfico como uma descrição densa que capta e interpreta o fluxo discursivo (GEERTZ, 1978; CLIFFORD, 1986 *apud* SÁ, 2005, p. 29).

Ambos os métodos – etnografia online e off-line – requerem imersão para a apreensão do contexto e das práticas infocomunicacionais do grupo. Como observado por Howard Becker e Blanche Geer (1957, p. 23), todo grupo social tem uma “língua nativa” que pode não ser compreendida apenas por meio de uma entrevista – daí a importância de uma observação-participante⁴².

⁴² Mesmo sem fazer comentários no grupo, assumindo uma postura mais de observadora silenciosa (ou *lurker*, aquele que fica à espreita, em inglês), o fato de estar fazendo parte dele e ser apresentado como investigador altera, de algum modo, a rotina da comunidade on-line.

[...] A observação participante propicia uma situação na qual os significados das palavras podem ser aprendidos com grande precisão por meio do estudo de seu uso no contexto, exploração por meio de contínuas entrevistas de suas implicações e nuances, e uso delas sob investigações dos que falam habilmente a língua (1957, p. 29, tradução nossa⁴³).

Ao longo de quatro meses, foi possível ambientar-se com a linguagem dos participantes. Durante esse período, as observações foram sendo registradas online em um diário de bordo. Com base nos dados empíricos que iam sendo observados, assim como nos estudos oriundos da RSL, foi elaborado um questionário online⁴⁴ (aplicado no primeiro semestre de 2015 e disponível nos apêndices) com a finalidade de ter mais informações sobre uso de outras tecnologias, assim como percepção sobre compartilhar/usar/criar conhecimento entre os membros da rede estudada.

Também foram solicitados dados para realizar uma Análise de Redes Sociais (ARS) com a finalidade de identificar os expoentes da rede. As redes sociais vêm sendo estudadas bem antes da existência de dispositivos digitais por teóricos de diversas áreas, como por exemplo Sociologia, Ciência da Informação, Biblioteconomia, Administração, Economia, Engenharia de Produção, Ciência da Computação, para mencionar algumas.

De acordo com o resgate sobre a evolução cronológica feito por Joaquim Fialho (2015), a gênese dos estudos das redes sociais se dá nos anos 1930, com foco nas relações sociais entre pequenos grupos sociais. Neste período, o antropólogo Lloyd Warner e o psicólogo social Elton Mayo, junto com Radcliffe-Brown, “defenderam a tese de que não só existem relações entre pessoas, mas também os grupos de que estas fazem parte articulam-se entre si, numa complexa rede de relações que explica a integração global no sistema social” (FIALHO, 2015, p.65).

Na década de 1940, destaca-se a análise etnográfica das estruturas elementares de parentesco de Claude Lévi-Strauss. Os anos de 1950 e 1960 foram marcados pelos estudos da escola de Manchester, com nomes como John Barnes (que usou o termo rede social pela primeira vez em 1954 em estudo com pescadores), Elisabeth Bott (que introduz o termo conectividade com seus trabalhos em família e foca na tipologia dos contatos) e Claude Mitchell. Na década de 1970, um grupo de pesquisadores de Harvard liderado por Harrison

⁴³ “[...] participant observation provides a situation in which the meanings of words can be learned with great precision through study of their use in context, exploration through continuous interviewing of their implications and nuances, and the use of them oneself under the scrutiny of capable speakers of the language”.

⁴⁴ A fim de incentivar a participação, foram sorteados dois vale-compras para uma livraria online entre os respondentes. Um dos membros da coordenação nacional postou ainda mensagens estimulando a participação, porém ressaltando que a participação não era obrigatória.

White desenvolve modelos matemáticos das estruturas sociais. Essas pesquisas, juntamente com as de Ronald Burt na Universidade de Chicago, marcam a virada da análise de pequenos grupos e de redes egocentradas para a análise de situações macroestruturais. A partir dos anos 1980, ganha força a Análise de Redes Sociais (ARS), que se consolida como metodologia científica.

Em relação especificamente ao estudos de redes sociais no campo da CI no Brasil, Regina Marteleto (2010) aponta que as primeiras demarcações aconteceram no final dos anos 1990, a partir da globalização econômica e da mundialização cultural, com predomínio de estudos sobre a temática da organização da sociedade civil e dos movimentos sociais para ações sociopolíticas. Posteriormente, Marteleto identifica outros focos de pesquisa mais expressivos e as vias principais de aplicação são sintetizadas a seguir:

- a) Nas redes de organização e mobilização da sociedade para a participação dos atores sociais, em perspectiva interdisciplinar com as Ciências Sociais.
- (b) Nas redes socioacadêmicas e de ações colaborativas, aproximando os construtos das redes sociais aos instrumentos da cientometria.
- (c) Nas redes sociotécnicas e de inovação para o desenvolvimento local, reunindo uma economia e geopolítica da informação aos estudos sociológicos das redes de informação.
- (d) Nas redes sociais na Internet, observando-se mudanças e permanências nas formas de sociabilidade, interação, aprendizagem e trocas comunicacionais e informacionais (2010, p. 38).

A ARS que fizemos do nosso estudo de caso aproximou-se mais da aplicação descrita sobre as redes sociais na internet (item d), e teve o objetivo de identificar os expoentes da rede, ou seja, quais estariam ocupando uma posição estratégica e de referência. Esta abordagem oferece subsídios para se entender as dinâmicas do grupo a partir das conexões e não necessariamente dos cargos ocupados. Usamos algumas métricas próprias da metodologia, por meio da ferramenta online Netlytic⁴⁵.

Os procedimentos de coleta e análise dos dados do estudo empírico estão mais detalhados no capítulo 4. Como analisamos uma grande quantidade de dados, optamos por detalhar melhor como foram realizadas a coleta e a análise juntamente com os resultados, no capítulo dedicado ao estudo empírico (capítulo 4), pelos mesmos motivos apresentados anteriormente, no caso da RSL.

Os capítulos 3 e 4 inspiraram o desenvolvimento de um *framework* que pode vir a ajudar a analisar qual tecnologia para compartilhamento de informação e criação de

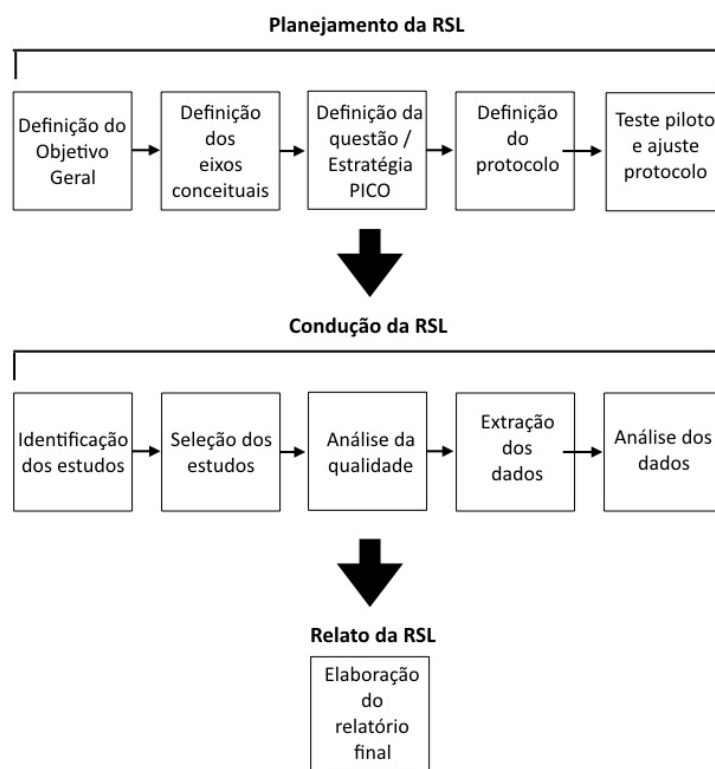
⁴⁵ Disponível em <https://netlytic.org/>. Acesso em 1/2/19.

conhecimento seria mais apropriada e eficiente para o perfil da organização, a ser apresentado no capítulo 5.

3 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Existem diversos métodos de RSL que geralmente têm em comum as etapas de planejamento, execução e análise dos resultados da RSL. Nesta pesquisa, usaremos o fluxograma representado na figura 3, inspirado modelos de KHAN et al., 2001; GLASZIOU et al., 2001; HEDGES, COOPER, 1994, cujas etapas serão detalhadas na sequência.

Figura 2 – Fluxograma da RSL



Fonte: Autoria própria (2019).

Antes de iniciar o nosso planejamento, realizamos uma busca para verificar se existia alguma RSL sobre o mesmo tema. Não encontramos nenhuma e optamos por dar prosseguimento à nossa.

Começamos então com a definição do objetivo e eixos conceituais, que são etapas iniciais do processo, pois irão nortear a questão a ser respondida e embasar os procedimentos a serem executados ainda no planejamento e condução da RSL.

3.1 Objetivo geral da RSL

Esta RSL tem como objetivo geral resgatar estudos primários que investigam como as redes sociais estão sendo usadas no contexto empresarial, tendo como foco suas *affordances* e como elas influenciam no engajamento para troca de mensagens e construção de conhecimento organizacional.

3.2 Eixos conceituais

Os eixos conceituais que irão nortear a construção da pergunta para a busca bibliográfica de evidências são: *affordances*, compartilhamento de conhecimento e Sites de Redes Sociais (SRS). São eles também que irão delimitar as palavras-chave e expressões de busca, assim como orientar qual a fundamentação teórica dos estudos a serem selecionados. Conforme analisam Édison Renato Silva e Domício Proença Júnior (2013, p. 18)

Nos situarmos diante do acervo do conhecimento tendo uma questão começa pelo aprendizado das palavras-chave que se associam a ela. Isso corresponde à busca de escopo que identifica a que palavras-chave correspondem que conceitos ou significados. Trata-se de compreender as ideias e convenções que tais palavras-chave contém para apreciar os trabalhos que elas permitem recuperar.

Em suma, os conceitos a serem apresentados a seguir nortearão a elaboração do protocolo de pesquisa. Não corresponderão necessariamente aos termos exatos de busca, conforme explicado em cada item a seguir, mas indicarão qual referencial teórico se espera encontrar nos estudos a serem selecionados.

3.2.1 Affordances

Esse conceito foi apresentado no capítulo anterior. Consideraremos para a RSL estudos que identifiquem tipos de *affordances* observadas empiricamente em redes sociais utilizadas no contexto empresarial. Deste modo, os artigos não devem apenas abordar *affordances* de maneira ampla, mas sim apresentar classificações ou tipologias para as mesmas. Além disso, serão selecionados estudos que estejam conceitualmente alinhados com o apresentado anteriormente na fundamentação teórica. Como não há tradução de *affordances* para o português, não houve nenhuma questão sobre a escolha do termo de busca.

3.2.2 Compartilhamento de Conhecimento

A Ciência da Informação (CI) dispõe de um amplo arcabouço teórico para discutir e (re)analisar conceitos fundamentais para o campo, como “informação” e “conhecimento”, que estão no âmago do surgimento da própria CI em meados dos anos 1950. Existem inúmeras definições para ambos os termos, não somente pelo diálogo epistemológico interdisciplinar, como Biologia, Física, Filosofia, Cibernética, Engenharia, Administração, etc., mas também porque seus significados evoluem com o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e da globalização. Como já foi mencionado no capítulo anterior, não há um consenso sobre o conceito de informação; tampouco sobre o de conhecimento. Não é nosso propósito realizar um debate epistemológico sobre os termos.

Optamos por usar como fundamentação teórica a Teoria das Mensagens. No entanto, nos testes-piloto que realizamos, o número de artigos ficou muito restrito sem incluir as palavras “informação” e “conhecimento”. Entendemos que é difícil compartilhar conhecimento que não seja explícito, sendo talvez mais apropriado usarmos o termo compartilhamento de informação do que compartilhamento de conhecimento. Mas também verificamos que para resgatar um número significativo de estudos sobre a temática era preciso incluir palavras mais comumente usadas nos termos de busca, que serão apresentados no protocolo de pesquisa.

Para selecionar os artigos para esta RSL, consideramos os que abordaram conceitualmente o processo de troca de mensagens com foco na criação de conhecimento, considerando também o meio utilizado nesta mediação.

3.2.3 Sites de Redes Sociais (SRS)

O termo “redes sociais” pode ser usado para se referir à uma rede de pessoas (seja online ou offline) como também à tecnologia que dá suporte às conexões e interações entre essas pessoas. Assim, chamamos de rede social tanto o Facebook, quanto o grupo de pais da escola e também o grupo de pais da escola no WhatsApp, por exemplo. A confusão entre a estrutura social e o dispositivo de comunicação acontece devido à polissemia e polivalência do termo “rede”.

A polissemia do termo “rede” (que designa objetos muito diferentes, desde um protocolo de informática a relações de influência) e sua polivalência (que pode servir para qualquer coisa, da troca de saberes às práticas mafiosas) são conhecidas

de longa data, notadamente sua aptidão em colocar, em um mesmo plano, a técnica, a linguagem e a sociedade (SOUCHIER; JEANNERET; LE MAREC, 2003 *apud* JEANNERET, 2012, p. 45, tradução nossa⁴⁶).

Para resgatar estudos que analisam os sites que servem de suporte para as redes sociais, teremos como referência teórica um dos trabalhos mais citados sobre Sites de Redes Sociais (SRS), “Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship”, de danah m. boyd⁴⁷ e Nicole B. Ellison (2007). Nele, as autoras reuniram artigos interdisciplinares que analisam um amplo espectro de SRS. De acordo com elas:

Definimos sites de redes sociais como serviços baseados na web que permitem que indivíduos (1) construam um perfil público ou semi-público em um sistema limitado (2) articulem uma lista de outros usuários com quem compartilham uma conexão e (3) vejam e percorram sua lista de conexões e aquelas feitas por outros dentro do sistema (p.211, tradução nossa⁴⁸).

Sabemos que o termo mídias sociais também é usado para se referir a Sites de Redes Sociais, mas optamos por não usá-lo ao longo desta tese. Primeiramente, porque mídia social é, a nosso ver, um conceito equivocado, pois toda mídia é, a rigor, social. Por se tratar de um mediador de comunicação, há pelo menos duas pessoas envolvidas. Entretanto, a partir de testes-piloto sem esta expressão notamos ser necessário inclui-la e ampliar as palavras-chave, a fim de não restringirmos os estudos. Isso será mais detalhado quando apresentarmos o protocolo de pesquisa.

Como nos interessa investigar, ainda, a troca de mensagens em redes sociais online entre profissionais com vistas à criação de conhecimento organizacional, também é relevante uma abordagem que nos auxilie a entender como se dão as interações entre os indivíduos a partir da estrutura em que estão inseridos. Diante disso, temos que considerar que as redes sociais podem se referir também a

[...] um conjunto de pessoas (ou organizações ou outras entidades sociais) conectadas por relacionamentos sociais, motivados pela amizade e por relações de trabalho ou compartilhamento de informações e, por meio dessas ligações, vão

⁴⁶ “La polysémie du terme ‘réseau’ (il désigne des objets très différents, d’un protocole informatique à des relations d’influence) et sa polyvalence (il peut servir à tout, de l’échange de savoirs aux pratiques mafieuses) sont connues de longue date, notamment son aptitude à placer sur un même plan la technique, le langage et la société”.

⁴⁷ A autora optou por não usar letras maiúsculas em seu nome próprio, alterando legalmente sua grafia. Mais informações sobre seus motivos no site <https://www.danah.org/name.html>. Acesso em 11/5/19.

⁴⁸ “We define social network sites as web-based services that allow individuals to (1) construct a public or semi-public profile within a bounded system, (2) articulate a list of other users with whom they share a connection, and (3) view and traverse their list of connections and those made by others within the system.”

construindo e re-construindo a estrutura social (TOMAÉL; MARTELETO, 2006, p. 75).

As conexões são dinâmicas e a rede vai se reconfigurando a partir das interações. Assim, “estudar a informação através das redes sociais significa considerar as relações de poder que advêm de uma organização não-hierárquica e espontânea e procurar entender até que ponto a dinâmica do conhecimento e da informação interfere nesse processo” (MARTELETO, 2001, p. 73). É a partir dessa perspectiva que vamos investigar as dinâmicas de compartilhamento de conhecimento/trocas de mensagens na internet. Na leitura dos artigos, verificaremos se a base conceitual dos artigos encontrados está alinhada com a apresentada neste item.

3.3 Definição da questão da RSL

Para formulação da questão de pesquisa que norteará a busca bibliográfica, recorreremos à estratégia PICO (descrita no quadro 1), acrônimo para *Patient* (Paciente/População, ou seja, o objeto de pesquisa), *Intervention* (Intervenção, ou seja, o elemento que vai impactar/contribuir no resultado), *Comparison* (Comparação) e *Outcome* (Resultado, ou seja, o fenômeno investigado).

Quadro 1 – Descrição da Estratégia PI(C)O

População	SRS usados por organizações, empresas ou equipes de trabalho
Intervenção	Efeitos das <i>affordances</i> dos SRS no compartilhamento de conhecimento organizacional
Resultados	Compartilhamento do conhecimento

Fonte: Autoria própria (2019).

No nosso caso, não usaremos o eixo Comparação, pois não iremos comparar a causa de uma intervenção. Este eixo, opcional, é comumente usado quando se tem um grupo-controle para testes com medicamento, por exemplo. Também não faremos nenhum procedimento estatístico para combinar os resultados de cada estudo. Por isso, nossa RSL pode ser classificada como uma *Quasi-Revisão Sistemática de Literatura*. Conforme explicam Travassos et al. (2008, p. 196)

Essa escolha conceitual e terminológica é derivada do fato de que tal revisão deve explorar o mesmo rigor e formalismo para as fases metodológicas de preparação e

execução do protocolo, mas nenhuma meta-análise, em princípio, pode ser aplicada. Mesmo assim, eles são importantes para estabelecer uma linha de base de conhecimento inicial para comparação futura do estudo primário e podem produzir conhecimento valioso.

Segundo Édison Renato Pereira da Silva e Domício Proença Jr. (2013, p.32) “uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) busca dar conta de uma determinada questão num tópico até um determinado momento do tempo”. A nossa RSL teria a seguinte questão de pesquisa: quais os efeitos das *affordances* dos Sites de Redes Sociais no engajamento para compartilhamento online de conhecimento organizacional?

A partir desta questão, a busca bibliográfica será focada em estudos empíricos que tenham como objeto Sites de Redes Sociais usados por organizações, empresas ou equipes de trabalho, e que investiguem os efeitos das suas *affordances* nas dinâmicas de compartilhamento de conhecimento. Somente serão selecionados estudos primários pois “as revisões sistemáticas são consideradas estudos secundários, que têm nos estudos primários sua fonte de dados” (GALVÃO, PEREIRA, 2014, p.183).

3.4 Protocolo de pesquisa e teste-piloto

O protocolo de pesquisa explicita *a priori* as fontes de dados, os termos de busca, o idioma, a abrangência temporal e os critérios de inclusão e exclusão.

A escolha das fontes de dados e dos termos de busca foi feita a partir da estratégia PI(C)O e da pesquisa bibliográfica preliminar sobre o tema, para que pudéssemos optar por termos e bases de dados que costumam ser usados por pesquisadores que estudam compartilhamento de conhecimento, Sites de Redes Sociais e *affordances*.

Como orientam Taís Freire Galvão e Maurício Gomes Pereira (2014, p.183), é importante fazer testes-piloto e pesquisar a temática em fontes secundárias, a fim de verificar os termos mais comumente usados por pesquisadores. Seguimos tal orientação e, em algumas primeiras buscas realizadas como teste, percebemos que nem sempre os termos usados nos conceitos recuperavam estudos alinhados aos mesmos ou, ainda, traziam uma quantidade muito restrita de artigos. Optamos, assim, por ampliar os termos dos eixos “população” e “resultados” e fazer a seleção dos artigos posteriormente, de modo a verificar se os estudos estavam alinhados com os eixos conceituais apresentados anteriormente.

Assim, no eixo “população”, após notarmos que o número de artigos estava muito restrito sem o termo “social media”, optamos por incluí-lo, juntamente com os termos

“online”, “virtual”, “Social Network Site”, “SNS” e “Enterprise Social Network”. Como nas buscas iniciais após a inclusão destes termos os resultados estavam trazendo uma quantidade demasiadamente extensa de artigos, para especificar a perspectiva organizacional acrescentamos os termos “Organization*”, “Team” e “Enterprise”. Também ampliamos os termos do eixo “resultados”, como apresenta o Quadro 2.

O uso de asterisco substitui até 10 caracteres à direita ou à esquerda do termo e/ou radical, compreendendo assim palavras como “organizational” ou variações do termo no plural. O uso do operador booleano AND restringe as buscas, tornando o campo de pesquisa mais específico.

Quadro 2 – Termos de busca da RSL

População	Intervenção	Resultados
Organization* Team Enterprise AND Online Virtual Social Network Site SNS Enterprise Social Network Social Media	<i>Affordance</i>	Knowledge sharing KS Knowledge transfer Knowledge exchange Knowledge management Knowledge circulation Knowledge dissemination KM Information sharing Information Exchange

Fonte: Autoria própria (2019).

Escolhemos como fontes de dados bases generalistas e temáticas, descritas no quadro 3 com as respectivas expressões gerais de busca. Nos testes-piloto, realizamos inicialmente a busca nos títulos, porém em algumas bases de dados os resultados foram incipientes, ampliamos para resumo ou texto completo.

Quadro 3 – Bases de dados e expressões de busca da RSL

Base	Área do conhecimento	Expressões de busca
WEB OF SCIENCE	Generalista	<i>Busca em Tópico</i> Tópico: "knowledge exchange" or "knowledge sharing" or KS or KM or "knowledge management" or "information sharing" or "information exchange" or "knowledge circulation" or "knowledge dissemination") AND Tópico:(affordance) AND Tópico:(organization* or team or enterprise) AND Tópico: ("social media" or "social network site" or "enterprise social network" or "SNS" or online or virtual)

WILEY ONLINE LIBRARY	Ciências Biológicas; Ciências da Saúde; Ciências Exatas e da Terra; Ciências Agrárias; Ciências Sociais Aplicadas; Ciências Humanas; Linguística, Letras e Artes.	<i>Busca em All Fields</i> "knowledge exchange" or "knowledge sharing" or "information sharing" or "information exchange" in All Fields AND affordance in All Fields AND organization* or team or enterprise in All Fields AND virtual or online or "social media" or "social network site" in All Fields between years 1995 and 2017 <i>Obs: foi preciso restringir os termos, pois os resultados ficaram muito abrangentes</i>
LIBRARY, INFORMATION SCIENCE & TECHNOLOGY ABSTRACTS WITH FULL TEXT (LISTA);	Ciência da Informação; Biblioteconomia; Ciência da Computação	<i>Busca em Abstract or Author-Supplied Abstract</i> AB ("knowledge exchange" or "knowledge sharing" or KS or KM or "knowledge management" or "information sharing" or "information exchange" or "knowledge circulation" or "knowledge dissemination") AND AB affordance AND AB (organization* or team or enterprise) AND AB ("social media" or social network site or enterprise social network or SNS or online or virtual)
SCOPUS	Generalista	<i>Busca em Title-Abstract-Keyword;</i> TITLE-ABS-KEY ("knowledge exchange" OR "knowledge sharing" OR ks OR km OR "knowledge management" OR "information sharing" OR "information exchange" OR "knowledge circulation" OR "knowledge dissemination") AND TITLE-ABS-KEY (affordance) AND TITLE-ABS-KEY (organization* OR team OR enterprise) AND TITLE-ABS-KEY ("social media" OR "social network site" OR "enterprise social network" OR "SNS" OR online OR virtual) AND DOCTYPE (ar OR re) AND PUBYEAR > 1994
JSTOR ARTS & SCIENCES III COLLECTION (SOCIAL SCIENCES)	Filtramos por: Communication Studies, Economics, Engineering, Labor and Employment Relations, Library Science, Management and Organizational Studies, Psychology, Technology, Business, Public Policy and Administration	<i>Foi preciso reduzir os termos, por exigência da base. Procuramos em Full Text</i> (((("knowledge exchange" or "knowledge sharing" or "information sharing" or "information exchange") AND (affordances)) AND (organi?ation* OR team OR enterprise)) AND (virtual or online or "social media" or "social network site")) AND disc:(publicpolicy-discipline OR manorgbehadiscipline OR communicationstudies-discipline OR technology-discipline OR psychology-discipline OR laboremploymentrelations-discipline OR economics-discipline OR libraryscience-discipline OR business-discipline)

Fonte: Autoria própria (2019).

Como foram usadas bases internacionais, o idioma escolhido foi o inglês. Isso pode introduzir o viés de língua na RSL, no entanto, para minimizá-lo, não restringimos o idioma na busca para que possamos ter um levantamento idiomático dos artigos. Caso algum resultado seja nos idiomas de domínio dos pesquisadores (português, espanhol ou francês), eles serão selecionados. Em relação à abrangência temporal, optou-se por restringir os estudos a partir de 1995, quando a primeira rede social foi criada, a Classmates.

Foram considerados os critérios de exclusão elencados no quadro a seguir:

Quadro 4 – Critérios de exclusão da RSL

1. Pesquisas não revisadas por pares (para manter o rigor na qualidade das pesquisas)
2. Pesquisas cuja população não envolve Sites de Redes Sociais
3. Pesquisas cuja população não envolve compartilhamento de conhecimento organizacional
4. Pesquisas que não tiverem a abordagem de <i>affordances</i>
5. Pesquisas que não realizaram estudos primários
6. Pesquisas em que os textos completos não estejam disponíveis para acesso via Portal de Periódicos da Capes
7. Pesquisas que não estiverem nos idiomas inglês, português, espanhol ou francês

Fonte: Autoria própria (2019).

3.5 Identificação e seleção dos estudos

Nesta etapa, são separados os estudos “válidos” dos “inválidos”, a partir dos critérios de exclusão apresentados anteriormente. Chegamos a um primeiro resultado de 122 artigos. Os resumos (e, em alguns casos, os artigos completos) foram lidos para verificar quais seriam selecionados. Depois dos critérios de exclusão e da retirada de artigos repetidos, chegou-se a oito artigos. A tabela detalhando o processo de seleção de estudos está disponível nos apêndices. O Quadro 5 apresenta a síntese dos resultados de busca por base, áreas, anos e idiomas.

Quadro 5 – Síntese dos resultados da RSL

Base	Resultados	Áreas	Anos	Idiomas
Web of Science	5 artigos / 2 depois dos critérios de exclusão e duplicados	- Information Science & Library Science (1) - HR, Learning & Organization Studies, / Information & Knowledge Management (1)	- 2016 (1) - 2017(1)	- Inglês (2)
Wiley	72 artigos / 5 depois dos critérios de exclusão e duplicados	- Communication; Information Science & Library Science (2) - Information Science & Technology (2)	- 2013 (1) - 2014 (1) - 2016 (1) - 2017 (1)	- Inglês (4)
Library, Information Science & Technology Abstracts with Full	2 artigos / 2 artigos depois dos critérios de exclusão e	- Information Technology (1) - Technology Management (1)	- 2016 (1) - 2017 (1)	- Inglês (2)

Text (LISTA)	duplicados			
Scopus	5 artigos / 0 depois dos critérios de exclusão e duplicados	-	-	-
JSTOR Arts & Sciences III Collection (Social Sciences)	38 artigos / 0 depois dos critérios de exclusão e repetidos	-	-	-

Fonte: Autoria própria (2019).

Esta seleção nos permite realizar algumas inferências. Primeiramente, são realizados poucos estudos empíricos para investigar a temática *affordances* e compartilhamento de conhecimento organizacional. A maior parte realiza uma revisão de literatura, muitas vezes com artigos apenas teóricos. Além disso, muitos autores não desenvolvem o conceito de *affordances*, citando-o apenas de modo muito breve, sem classificá-lo em tipos ou relacioná-lo diretamente com compartilhamento de conhecimento. Trata-se, ainda, de uma temática que é bem atual, com estudos realizados a partir de 2013. Por fim, muitos artigos analisam o compartilhamento de conhecimento em outros contextos que não o organizacional e/ou grupos de trabalho, como entre estudantes ou no meio rural.

3.6 Análise da qualidade, extração e análise dos dados

Nesta etapa, a qualidade dos estudos é avaliada e os artigos são recuperados na íntegra, para que os dados sejam analisados.

Em relação à avaliação da qualidade, o fato de termos definido como critério de exclusão artigos não revisados por pares já pressupõe que os artigos passaram por uma avaliação prévia por especialistas. Dois oito estudos selecionados, sete foram publicados em periódicos e um em anais de evento (Proceedings of the Association for Information Science and Technology).

Em relação a periódicos, verificamos o índice de fator de impacto (Journal Impact Factor) dos mesmos, que é calculado ao dividir o número de citações atuais do ano pelo número total de artigos publicados no periódico nos últimos dois anos. Quanto mais alto for este número, melhor ranqueado está o periódico. Trata-se de uma métrica tradicional, mas é

importante destacar que este é apenas um dos indicadores que podem ser usados para avaliar um periódico. Assim como outras métricas, tem limitações, tais como não contabilizar as citações de revistas da coleção obtidas em periódicos fora da Web of Science. O quadro 6 detalha o fator de impacto dos periódicos.

Quadro 6 – Periódicos e fator de impacto

Periódico	Journal Impact Factor 2017
Journal of Information Technology	4.435
Journal of Computer Mediated Communication	4.000
Journal of Communication	3.973
Journal of the Association for Information, Science and Technology	2.835
Journal of Knowledge Management	2.551
Information and Organization	1.857

Fonte: Autoria própria (2019).

De modo a complementar a análise por meio do fator de impacto, consideraremos também métricas alternativas, especialmente por se tratar de uma temática multidisciplinar e emergente. Fábio Castro Gouveia (2013) aponta alguns desafios nos indicadores para avaliação tradicional de um cientista ou de uma revista científica por meio da contagem de citações, tais como: a lentidão no processo de avaliação por pares resulta em uma subsequente demora na contagem de citações; há artigos que são influentes em um campo, mas por não estarem relacionados diretamente a um estudo podem não ser citados, mesmo tendo influenciado o processo de pesquisa; o impacto da produção fora da academia acaba não sendo contabilizado. Além disso,

Mesmo com o uso do número de citações recebidas pelos artigos publicados por um cientista ou o fator de impacto de uma revista para as publicações mais recentes, sua comparabilidade é dependente do campo de estudo no qual se insere este pesquisador ou revista científica, onde têm algum potencial de serem utilizados de forma comparativa (GOUVEIA, 2013, p. 215).

Deste modo, recorreremos também a métricas do campo da altmetria, (do inglês *altmetrics*, de *alternative metrics* – métricas alternativas), por meio da ferramenta Altmetric⁴⁹. “Os dados altmétricos têm como fonte registros de acesso, comentários, links, e citações textuais ou indicações em bookmarks sociais que ocorrem na internet” (GOUVEIA, 2013, p. 221). O quadro 7 apresenta o índice de atenção em relação aos artigos. A pontuação é

⁴⁹ Disponível em <http://altmetric.com/>. Acesso em 5/5/19.

derivada de um algoritmo automatizado e representa uma contagem ponderada da quantidade de atenção que adquirimos para uma saída de pesquisa, de modo a refletir o alcance relativo de cada tipo de fonte, tais como mídia, blogs, Twitter, dentre outros.

Quadro 7 – Artigos e índice de atenção do Altmetrics

Artigo e periódico	Índice de Atenção	Mencionado (Tweets)	Citações	Leitores (Mendeley)
SUH, Ayoung; WAGNER, Christian. How gamification of an enterprise collaboration system increases knowledge contribution: an affordance approach (Journal of Knowledge Management)	2	2	7	93
OOSTERVINK, Nick; AGTERBERG, Marlous; HUYSMAN, Marleen. Knowledge sharing on enterprise social media: Practices to cope with institutional complexity (Journal of Computer Mediated Communication)	5	7	21	126
GIBBS, Jennifer L.; ROZAIDI, Nik Ahmad; EISENBERG, Julia. Overcoming the “ideology of openness”: Probing the affordances of social media for organizational knowledge sharing (Journal of Computer Mediated Communication)	5	5	75	273
JARRAHI, Mohammad Hossein. Examining Practice, Structural, and Interpretive Dimensions of Technology Assemblages: The Case of Social Technology Use by Knowledge Workers (Proceedings of the ASIST)	-	-	-	-
RICE, Ronald E. et al. Organizational Media Affordances: Operationalization and Associations with Media Use (Journal of Communication)	6	8	17	73
ARAZY, Ofer et al. Motivation to share knowledge using wiki technology and the moderating effect of role perceptions (Journal of the Association for Information Science and Technology)	1	1	10	39
LEONARDI, Paul M. The social media revolution: Sharing and learning in the age of leaky knowledge (Information and Organization)	5	7	15	139
RANSBOTHAM, Sam et al. Knowledge entrepreneurship: institutionalising wiki-based knowledge-management processes in competitive and hierarchical organisations (Journal of Information Technology)	1	2	1	56

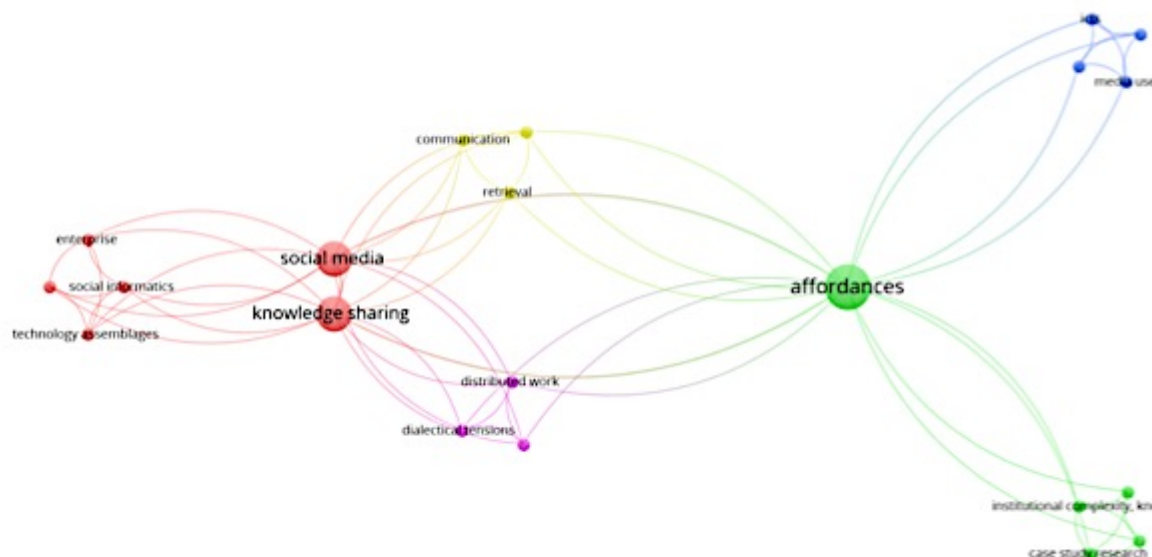
Fonte: Autoria própria (2019).

Com base nos dois quadros – fator de impacto e índice de atenção -, é possível fazer algumas inferências. Um dos artigos com maior índice de atenção, de autoria de um dos

autores mais citados pelos outros estudos da RSL (como será exposto posteriormente), foi publicado no periódico com menor fator de impacto (Information and Organization); o periódico com o maior fator de impacto (Journal of Information Technology) publicou um dos artigos de menor índice de atenção - o que reforça que é preciso um cruzamento de diversos indicadores para se analisar a qualidade dos artigos. Após a leitura na íntegra dos estudos e análise da metodologia e de como as evidências foram coletadas, e também levando em consideração o número limitado de artigos, optamos por selecionar todos para esta RSL, inclusive o publicado nos anais do evento. Trata-se do evento promovido pela American Society for Information Science and Technology (ASIST), que existe há mais de 80 anos e é representada por 50 países, sendo de grande relevância e tradição na área de CI.

Os oito artigos seguem conceitualmente os três eixos temáticos apresentados anteriormente. A figura 3 mostra as palavras-chave usadas pelos autores (e não pelas bases) mais recorrentes, sendo as três primeiras: *affordances*, *knowledge sharing* e *social media*.

Figura 3 – Palavras-chave mais recorrentes da RSL



Fonte: Análise realizada com o software VosViewer (2019).

As palavras-chave estão próximas aos nossos **eixos conceituais**. Percebemos, no entanto, uma preferência pelo termo “mídias sociais” em vez de “Sites de Redes Sociais”. No entanto, em todos os estudos foram pesquisadas mídias sociais cujo uso as qualifica como redes sociais conforme nosso eixo conceitual.

As *affordances* foram apresentadas conceitualmente e classificadas em **tipos**, detalhados no quadro a seguir, em ordem alfabética. Em parênteses, a quantidade de vezes em que a *affordance* foi apresentada em diferentes artigos. Leonardi desenvolveu, junto com Treem (2012), os tipos de *affordances* que foram mais citados nos estudos: visibilidade, editabilidade, persistência e associação. Alguns **autores** foram citados recorrentemente no referencial teórico dos artigos da RSL, a saber, a partir dos mais citados: Paul M. Leonardi, Ann Majchrzak, Jeffrey W. Treem, Donald Norman, James Gibson e Raymond Zamutto.

Quadro 8 – Tipos de *affordances* identificadas nos estudos da RSL

<i>Affordance</i>	Descrição
Associação (4) / Associação informada pela rede	Possibilidade de estabelecer conexões com usuários e entre usuários e conteúdo, por meio de laços relacionais e de conteúdo
Atenção notificada / Participação desencadeada	Permite que usuários sejam notificados quando há atualizações em comentários, posts, etc. e demandam a atenção do usuário
Autoapresentação	Possibilidade de apresentar ideias e projetos publicamente, sem intermediação
Buscabilidade	Possibilidade de buscar informações
Competição	Permite que usuários comparem seu desempenho com o de outros
Competição (entre tecnologias)	Novas tecnologias competem com as existentes
Consciência	Ter conhecimento sobre informações que os colegas têm, sobre projetos e normas/políticas organizacionais
Editabilidade (4)	Possibilidade de editar conteúdo após a publicação do mesmo, seja próprio ou dos outros, por meio de uma criação coletiva
Experimentação	Encorajar usuários a testar ideias novas
Interoperabilidade	Possibilidade de tirar vantagem das diferentes capacidades das várias tecnologias, usando-as de maneira complementar
Metavocalização	Engajar-se numa conversa online de conhecimento reagindo a presença, perfis, conteúdo e atividades de outros
Onipresença	Estar disponível e obter respostas constantemente
Persistência (4)	Contribuições, em geral, permanecem acessíveis até que sejam deletadas, permitindo que usuários recombina trabalhos anteriores com novas contribuições
Recompensa / Visibilidade da conquista	Permite que usuários obtenham compensação quando completam tarefas pré-designadas, com elementos de <i>gamification</i> ; permite que usuários visualizem as conquistas por meio de níveis, ranking, selos e troféus
Seletividade	Possibilita que usuários se inscrevam ou selecionem um grupo ou pessoa específica ou outra fonte que considere relevante
Tomada de papeis generativa	Engajar-se numa conversa online de conhecimento promovendo ações padronizadas e assumindo papeis sustentadores da comunidade para manter um diálogo produtivo entre os participantes
Visibilidade (5) / Abertura / Transparência	Permite que a posição de um usuário na rede, perfil, discussões, contribuições e mensagens públicas estejam visíveis para todos

Fonte: Autoria própria, com base nos artigos da RSL (2019).

A temática foi estudada em sua maior parte por **grupos interdisciplinares**, de departamentos, universidades e algumas vezes países diferentes, como apresenta o quadro 9.

Quadro 9 – Universidades, departamentos e países dos estudos da RSL

Estudo	Universidades	Departamentos	Países
1	City University of Hong Kong	School of Creative Media and Department of Information Systems (Mídia criativa e sistemas de informação)	China
2	Vrije Universiteit, Amsterdam	School of Business and Economics (Administração e Economia)	Holanda
3	Rutgers University	School of Communication and Information e Business School (Comunicação, Informação e Economia)	Estados Unidos
4	University of North Carolina	School of Information and Library Science (SILS) (Informação e Biblioteconomia)	Estados Unidos
5	University of California; Universidade Politécnica do Estado da Califórnia – Pomona; University of Washington; University of Jyväskylä; University of Maryland; The University of Texas	Department of Communication; College of Information Studies (Comunicação e Informação)	Estados Unidos e Finlândia
6	University of Haifa; University of Alberta; Emek Hefer; New York University	Department of Information Systems; Alberta School of Business; Department of Behavioral Sciences, Ruppin Academic Center; Polytechnic School of Engineering (Sistemas de Informação, Administração, Ciências Comportamentais, Engenharia)	Israel, Canadá e Estados Unidos
7	UC Santa Barbara	Technology Management Program (Gestão)	Estados Unidos
8	Michigan State University; Boston College	Communication, Arts and Science; Information System Department (Comunicação, Artes e Sistemas de Informação)	Estados Unidos

Fonte: Autoria própria (2019).

Em relação ao tipo de **tecnologia**, cinco dois oito estudos tiveram como objeto de pesquisa redes sociais corporativas (Sites de Redes Sociais ou Wikis corporativas). Isso pode indicar que é mais fácil ter acesso a dados por meio de redes privadas e/ou que as redes públicas não são consideradas apropriadas para fins de trabalho, por questões de propriedade do conteúdo e privacidade.

Um estudo secundário, que não foi incluído nos resultados finais da RSL devido ao critério de exclusão, examinou, a partir de políticas para uso das redes sociais por empregados, como as organizações percebem as *affordances* das mídias sociais e como elas reagem ao seu uso por parte de seus funcionários. Por meio da análise de 74 políticas, Emmanuelle Vaast e Evgeny Kaganer (2013) elencaram 17 elementos dos documentos, que foram associados a quatro *affordances* (visibilidade, persistência, editabilidade e associação) e a três princípios de governança estabelecida. Como resultados, observou-se que as políticas

geralmente continham referências negativas em relação às *affordances* de persistência e de visibilidade, muitas vezes considerando as duas em conjunto. A persistência era associada muitas vezes à perda do controle sobre o uso e a disseminação do conteúdo postado na rede. A *affordance* de editabilidade era associada ao risco de perder o controle sobre a informação e sobre os princípios de governança de gerenciamento de risco. A *affordance* de associação (tanto de conteúdo e de pessoas) foi observada nas políticas, e os autores trouxeram uma terceira: entre empregados e a organização como um todo, destacando as fronteiras tênues entre pessoal/trabalho. A partir da análise das políticas ao longo do tempo, no entanto, foram observadas algumas tendências, tais como: profissionalização das redes sociais e mudança na interpretação das *affordances*, percebendo não apenas riscos, mas também oportunidades, ou seja, com um olhar mais positivo em relação às *affordances* de persistência, visibilidade, editabilidade e associação.

É possível, portanto, que futuramente as empresas passem a permitir mais o uso de redes não corporativas ou apropriem-se de suas *affordances*, como foi o caso do Workplace, desenvolvido pelo Facebook, que tem a mesma interface e funcionalidades da rede pública, porém conta com uma versão paga, com conteúdo restrito aos funcionários.

No que se refere aos **grupos estudados**, notamos que o uso de redes sociais para compartilhamento de conhecimento organizacional é mais comum em empresas com grande quantidade de funcionários, muitos deles trabalhando remotamente ou dispersos geograficamente em diversas unidades; sete estudos investigaram organizações com essas características. Uma exceção foi um estudo realizado com *startups*, mas que apresenta um outro perfil de usuário, que tende a usar mais tecnologias. Também destacamos que em geral são consultores e/ou prestadores de serviços.

Em relação à metodologia de pesquisa, todas as pesquisas usaram estudos de caso, com os **métodos de coleta de dados** descritos no quadro 10 para se chegar às evidências sobre as *affordances* de redes sociais.

Quadro 10 - Métodos de coletas de dados dos estudos selecionados na RSL

Estudo	Método de coleta
1	Questionário online
2	Entrevistas presenciais, observação, análise de documentos
3	Entrevistas presenciais
4	Entrevistas presenciais, micro-estudos de prática, análise de documentos, análise de dados no LinkedIn e Twitter
5	Entrevista por email
6	Entrevista online

7	Entrevistas presenciais
8	Análise de dados da ferramenta, de documentos, de dados estatísticos e entrevistas presenciais

Fonte: Autoria própria (2019).

Ao analisar os resultados com base na pergunta a que se pretende responder a RSL - quais os efeitos das *affordances* dos Sites de Redes Sociais no engajamento para compartilhamento online de conhecimento organizacional? – verificamos que os estudos apresentam resultados distintos em relação às *affordances*, levando em consideração outros fatores que influenciam o engajamento. Estes fatores serão chamados por nós de elementos simbólicos, por se tratarem de construções arbitrárias, não materiais, que são frutos e determinantes da própria cultura.

O quadro 11 apresenta as tipologias das *affordances*, o resumo dos principais resultados dos estudos e os elementos simbólicos.

Quadro 11 - *Affordances* e elementos simbólicos no engajamento para compartilhamento online de conhecimento organizacional

Artigo	<i>Affordances</i>	Principais resultados	Elementos simbólicos
1. SUH, Ayoung; WAGNER, Christian. How gamification of an enterprise collaboration system increases knowledge contribution: an affordance approach.	- Recompensa - Visibilidade da conquista - Competição	O estudo desenvolve e testa um modelo teórico para explicar os efeitos das <i>affordances</i> da <i>gamification</i> para contribuição de conhecimento via uso de uma RSC. Como resultados, a recompensa, a competição e a visibilidade de conquista foram associadas positivamente com o valor hedônico (medida da sensação de diversão e prazer que indivíduos sentem quando estão engajados em um aplicativo ou sistema de informação). Por sua vez, o valor hedônico mostrou-se determinante para a contribuição de conhecimento (tanto em termos de qualidade quanto de quantidade). Adotar as três <i>affordances</i> apresentadas em uma tecnologia é um modo de desenvolver uma estratégia bem-sucedida de <i>gamification</i> para contribuição de conhecimento, com a ressalva de que as percepções sobre as <i>affordances</i> variam de pessoa para pessoa.	Valor hedônico
2. OOSTERVINK, Nick; AGTERBERG, Marlous; HUYSMAN, Marleen. Knowledge sharing on enterprise social media: Practices to cope with institutional	- Associação - Atenção notificada - Seletividade - Visibilidade - Persistência	Os autores associaram as <i>affordances</i> com a ambiguidade relacionada à complexidade institucional, que emerge quando usuários são confrontados por múltiplas lógicas institucionais ao mesmo tempo. Com a visibilidade das redes sociais, a tensão entre a lógica da profissão e da empresa fica ainda mais acentuada. Três práticas de cooperação são afetadas pelas <i>affordances</i> das redes sociais: 1) gestão das conexões (com quem se conectar); 2) gestão da reputação (quando se engajar em discussões); 3) gestão da informação (quais fontes de informação escolher para investir tempo). Como resultados, os autores afirmam que empregados usam	Cultura organizacional / complexidade institucional

complexity.		práticas de cooperação para gerenciar o conhecimento e, portanto, compartilhamento de conhecimento não poderia ser construído e gerenciado de cima para baixo. Sendo assim, teóricos e profissionais não deveriam ser muito otimistas em relação ao impacto das RSC no compartilhamento de conhecimento e na colaboração.	
3. GIBBS, Jennifer L.; ROZAIDI, Nik Ahmad; EISENBERG, Julia. Overcoming the “ideology of openness”: Probing the affordances of social media for organizational knowledge sharing.	- Visibilidade - Associação de conteúdo e pessoas - Associação informada pela rede / participação desencadeada - Meta-vocalização	Os autores argumentam que grande parte da literatura emergente sobre mídias sociais (tanto acadêmicas quanto populares) é caracterizada por uma "ideologia de abertura" que exagera os impactos positivos das tecnologias sobre o compartilhamento de conhecimento e pressupõe que a comunicação aberta seja sempre desejável. Para os autores, as <i>affordances</i> são susceptíveis a criar tensões entre engajamento/desengajamento, visibilidade/invisibilidade e compartilhamento/controle. Para minimizar isso, sugerem algumas ações relacionadas às seguintes <i>affordances</i> : visibilidade e associação de conteúdo e pessoas (diferentes níveis de acesso para gerenciar compartilhamento para diferentes audiências); associação informada pela rede / participação desencadeada / metavocalização (funções para sinalizar a disponibilidade e que mostrem atualizações de conteúdo novo sem interrupções).	Privacidade e controle
4. JARRAHI, Mohammad Hossein. Examining Practice, Structural, and Interpretive Dimensions of Technology Assemblages: The Case of Social Technology Use by Knowledge Workers	O autor não destaca uma <i>affordance</i> específica de uma tecnologia, mas sim entre tecnologias, as <i>affordances</i> relacionais – classificadas como competição e interoperabilidade .	Com base em um estudo do uso de tecnologias sociais múltiplas por parte dos trabalhadores do conhecimento, o artigo teoriza a dinâmica sociotécnica do uso conjunto de tecnologia e apresenta três análises complementares que coletivamente capturam três dimensões dessa dinâmica: sociomaterial prática, estrutural e interpretativa. Segundo a dimensão sociomaterial prática, o material (os papéis desempenhados pela tecnologia) e a agência humana (o que os seres humanos podem alcançar) surgem e são mutuamente e emergentemente produtivos um do outro. De acordo com a dimensão estrutural, as normas, políticas e expectativas organizacionais, como um conjunto de estruturas sociais, moldam a forma como os conjuntos de tecnologia são construídas. Para a dimensão interpretativa, pressupostos e conhecimentos de várias tecnologias ajudam diferentes grupos de trabalhadores do conhecimento a compreendê-las. As três dimensões são interdependentes. Os autores identificaram cinco práticas sociomateriais que permitem o compartilhamento de conhecimento e as associaram à tecnologia usada em cada uma: localização de expertise (repositório de conhecimento, wikis), localização de especialista (emails, fórum, Yammer, Twitter, LinkedIn, portais e redes sociais corporativas), alcance (email, telefone, mensagem instantânea, Twitter), socialização instrumental, (blogs, FB, Twitter e LinkedIn), ampliação do horizonte. A relação entre o uso dessas tecnologias é chamada pelos autores de <i>affordances</i> relacionais,	Estruturas sociais / institucionais e preferências pessoais

		que têm como dimensões a competição e a interoperabilidade.	
5. RICE, Ronald E. et al. Organizational Media Affordances: Operationalization and Associations with Media Use.	- Onipresença - Editabilidade - Auto-apresentação - Buscabilidade - Visibilidade - Consciência	Por meio de uma revisão de literatura e de estudo de caso, observou-se que as <i>affordances</i> e o uso de mídias variam em níveis interpessoais, de grupo e organizacionais, devido a necessidades contextuais para colaboração e interdependência, proximidade física e temporal, número de colegas com quem interage, frequência de atividades, e relações formais. Também não há um conjunto exaustivo de <i>affordances</i> e nenhuma medida pode capturar todo o potencial das <i>affordances</i> . As <i>affordances</i> são associadas a uma variedade de meios de comunicação utilizados em todos os níveis organizacionais, não sendo limitadas a uma tecnologia. São, ainda, diferencialmente associadas a um conjunto de mídias usadas nos níveis organizacional, departamental e de supervisão. Por exemplo, eles observaram que há relações consistentes entre envio de mensagens e todas as <i>affordances</i> da coluna anterior; realização de conferências com todas, exceto buscabilidade; uso de mídias sociais externas com todas, exceto editabilidade. O WhatsApp e a intranet foram menos associados com as <i>affordances</i> . As mídias internas no nível organizacional estão relacionadas significativamente com editabilidade, consciência e onipresença; as de nível departamental com editabilidade e onipresença; as de nível de supervisão com consciência.	Contexto, objetivos e agentes
6. ARAZY, Ofer et al. Motivation to share knowledge using wiki technology and the moderating effect of role perceptions.	- Abertura - Transparência	Os autores afirmam que as <i>affordances</i> de wikis - que possibilitam integrar peças de conhecimento, remover restrições de fluxo de trabalho e controlar versão - podem influenciar tanto as percepções de trabalho quanto as dinâmicas motivacionais. O estudo analisou duas formas de motivação para compartilhar conhecimento: impulsionada internamente (motivação autônoma) e impulsionada externamente (motivação controlada). Os resultados revelam que quando a motivação é acionada externamente, as pessoas são mais propensas a compartilhar conhecimento se essa atividade for vista como um comportamento que já se enquadra na sua função. No entanto, quando a motivação é acionada internamente, elas são mais propensas a compartilhar conhecimento quando esta atividade é vista como uma função extra. Ou seja, a motivação controlada só afetava o compartilhamento do conhecimento se a tarefa de compartilhar conhecimento for vista como já esperada na sua função.	Motivação interna (autônoma) e externa (controlada)
7. LEONARDI, Paul M. The social media revolution: Sharing and learning in the age of leaky knowledge.	- Visibilidade (da direcionalidade e do conteúdo) - Persistência	Este artigo sugere que as mídias sociais podem ser úteis para o compartilhamento de conhecimento porque são tubos vazados para a comunicação - a direcionalidade e o conteúdo de uma mensagem específica são visíveis para as pessoas que não estão envolvidas nela. No entanto, as mídias sociais só são úteis para o compartilhamento de conhecimento se algumas pessoas contribuem com conhecimento que	Variáveis para não compartilhar: (1) Falta de incentivo, (2) Facilidade de "pegar carona" no conteúdo

		pode vazar delas e outras recuperam conhecimento que está vazando. Uma das maneiras de superar a barreira da falta de incentivo é postar comentários de apoio ou ter ferramentas como "gostar" nos comentários públicos. Já para a barreira de "pegar carona", uma possível solução seria o uso de algoritmos para enviar notificações de pessoas e conteúdos relacionados a indivíduos, para que esses percebam que seu conteúdo terá valor se for publicado, e também notificações que mostrem as conversas ativas, com mais comentários. Para a barreira de que a crença do conhecimento não será útil, uma possível solução seria proporcionar reconhecimento público sobre a utilidade das contribuições ou ainda dar suporte gerencial público para problemas em busca de soluções. Em relação às barreiras para recuperar o conhecimento, sobre o fato do desconhecimento do conteúdo, a sugestão seria usar algoritmos que enviem notificações de pessoas e conteúdo semelhantes e usar tags emergentes ou <i>folksonomies</i>. Já para a preferência de informações de pessoas conhecidas, uma sugestão seria incentivar a partilha de conteúdos não relacionados com o trabalho, a fim de gerar interações relacionadas ao trabalho.	sem ter que postar e (3) a crença de que o próprio conhecimento não era útil aos outros. Variáveis para não recuperar conhecimento: (1) Falta de consciência sobre a existência do conhecimento e (2) Preferência por informações de pessoas conhecidas por eles.
8. RANSBOTHAM, Sam et al. Knowledge entrepreneurship: institutionalising wiki-based knowledge-management processes in competitive and hierarchical organisations	- Editabilidade - Persistência - Associação - Visibilidade - Experimentação	Para os autores, as <i>affordances</i> das wikis (editabilidade, persistência, associação, visibilidade e experimentação) permitem que usuários construam e re-constuam conteúdo, a partir de colaborações de outros, experimentem novas ideias e torne o conhecimento visível, mas há inibidores como falta de motivação e receio de alterar posts de colegas e, especialmente, superiores, publicamente. Como solução, eles não destacam nenhuma <i>affordance</i>, mas sim o papel da liderança, apresentando o conceito de empreendedor do conhecimento, que contribuiria para a efetividade das <i>affordances</i> do wiki corporativo. Por meio de um estudo de caso, eles chegaram a um arquétipo da liderança, o empreendedor do conhecimento, que contribuiria para a efetividade das <i>affordances</i> do wiki corporativo, especialmente nos processos de integrar e de institucionalizar.	Papel da liderança

Fonte: Autoria própria (2019).

Os resultados da RSL revelam que os fluxos informacionais são afetados pelas agências das tecnologias (as *affordances*) e pelas agências humanas (a partir dos elementos simbólicos) que, emaranhados, compõem um “Ba” que possibilita a criação do conhecimento organizacional.

A síntese apresentada no quadro anterior auxiliará nas reflexões sobre trocas de mensagens em um grupo de WhatsApp, objeto de pesquisa do estudo empírico que será apresentado na sequência.

4 ESTUDO EMPÍRICO: PROGRAMA ALI NO WHATSAPP

A etapa anterior gerou insumos para o estudo empírico desta pesquisa. As duas fases de pesquisa contribuirão para a elaboração de um *framework* com o intuito de oferecer subsídios para a tomada de decisão sobre a escolha de uma tecnologia para compartilhamento de informação e criação de conhecimento organizacional, que será apresentado no capítulo 5.

4.1 Apresentação do objeto de pesquisa

Escolhemos como objeto para a pesquisa empírica a rede do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) do Sebrae⁵⁰, entidade privada sem fins lucrativos que promove a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos de micro e pequeno porte no Brasil, sendo o foco mais específico o fluxo de informações em um grupo criado no aplicativo para celular WhatsApp para troca de experiências e comunicação entre consultores seniores de todo o país, criado em 21/11/14.

O Programa ALI foi criado pelo Sebrae com o objetivo de promover a prática continuada de ações de inovação nas empresas de pequeno porte, por meio de orientação proativa e personalizada. Foi testado em versão piloto em 2008, no Paraná e no Distrito Federal, sendo nacionalizado em 2010, quando foi firmado um acordo de cooperação técnica com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Funciona da seguinte maneira: agentes bolsistas do CNPq são capacitados na metodologia e acompanham, durante dois anos, um conjunto de empresas (em torno de 50) definidas estrategicamente pelo Sebrae. Primeiramente, eles fazem um trabalho de sensibilização e adesão ao Programa. Depois, realizam um diagnóstico empresarial e de inovação por meio do Radar da Inovação, desenvolvido por Mohanbir Sawhney, Robert Wolcott e Inigo Arroniz (2006) e composto de 13 dimensões, a saber: oferta, plataforma, marca, clientes, soluções, relacionamento, agregação de valor, processos, organização, cadeia de fornecimento, presença, rede e ambiência inovadora. Em seguida, apresentam a devolutiva (resultado da análise dos dados e evidências coletadas) e constroem um plano de ação com o empresário, com soluções adequadas para seus gargalos.

⁵⁰ O fato de a pesquisadora ter sido funcionária do Sebrae durante o período da coleta de dados facilitou o acesso ao grupo e aos dados. Ela não trabalhava entretanto no projeto, o que permitiu manter um certo distanciamento.

Cada ciclo do programa dura dois anos – período em que a empresa recebe acompanhamento contínuo *in loco*. O acompanhamento pelo ALI tem a inovação (nova solução, inovação na solução atual, inovação em modelo de negócios, inovação de processos) como meio para geração de resultados concretos para as empresas participantes, seja na forma de aumento de receita, redução de custos e/ou aumento de produtividade.

Para entregar a proposta de valor descrita e os resultados esperados para os pequenos negócios, a metodologia prevê o trabalho conjunto e colaborativo de diferentes profissionais: o Agente Local de Inovação, o Orientador, o Consultor, o Gestor Estadual e o Ecossistema de Inovação. Em nove anos, foram mais de 6.360 bolsistas capacitados, 4.360 bolsistas em campo, 139 orientadores acadêmicos e acompanhamento de cerca de 140 mil pequenos negócios em todo país⁵¹. Em 2015, no período de início da coleta de dados, existiam em torno de 1200 atores do Programa atuando em todo o país (dentre 1000 agentes, 27 coordenadores estaduais, 100 consultores sêniores e membros da coordenação nacional). A figura a seguir ilustra o ecossistema de inovação do programa.

Figura 4 – Ecossistema de inovação do Programa ALI



Fonte: Sebrae.

Essa articulação entre conhecimento prático dos empresários atendidos pelo Programa ALI e conhecimento científico dos agentes e consultores do Programa, que são capacitados para planejar, em conjunto, soluções de inovação mais adequadas à realidade brasileira do empreendimento de pequeno porte, aproxima-se ao conceito de *terceiro conhecimento* (MARTELETO et al., 2002), que pressupõe a união de conhecimentos especializados com o

⁵¹ Mais informações em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/Programas/agentes-locais-de-inovacao-receba-o-sebrae-na-sua-empresa,8f51d53342603410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em 11/4/19.

conhecimento popular, resultando em um terceiro que não é o somatório das partes, mas uma mescla.

O conhecimento não é terceiro por ordem sucessória de um e dois, nem síntese dialética entre duas partes ou modalidades de saber, mas interstício, mescla, elemento compósito de provisoriedade e mudança constante entre partes que se estranham, se compõem e recompõem a cada vez (MARTELETO; RIBEIRO; GUIMARÃES, 2002, p. 77).

Tal mistura, que resulta numa aprendizagem, está alinhada com a ideia do “terceiro-instruído⁵²”, de Michel Serres. “A aprendizagem consiste numa tal mestiçagem. (...) O mestiço aqui chama-se terceiro instruído. Científico por natureza, seduzido pelo meio escolar, entra assim na cultura” (1993, p.60).

Esse cenário contém elementos essenciais para a inovação, tema central do Programa ALI. Para Bengt-Ake Lundvall et al. (2002), inovação, produtividade, formação de redes e capacidade de aprendizagem estão fortemente relacionados. Empresas que se tornam uma *learning organization* (organização de aprendizagem) são mais produtivas e inovadoras. As comunidades em redes têm um papel central para a inovação. Conforme avaliam Cavalcanti e Nepomuceno (2007, p. 11), “quando são integradas por pessoas e interesses comuns e estão abertas para a troca de conhecimento e experiências, essas comunidades geram oportunidades de colaboração sem precedentes, criando uma nova dimensão para inovação”. Joe Tidd, John Bessant e Keith Pavitt, autores de um livro sobre como gerenciar inovação, corroboram:

Inovação tem a ver com conhecimento – criar novas possibilidades por meio da combinação de diferentes conjuntos de conhecimento. Esses podem ser na forma de conhecimento sobre o que é tecnicamente possível ou qual configuração particular pode satisfazer uma necessidade articulada ou latente. Tal conhecimento pode já existir em nossa experiência, baseado em algo que já vimos ou fizemos antes. Ou pode resultar do processo de uma busca – pesquisa em tecnologias, mercados, ações de competidores, etc. E pode ser na forma explícita, codificada de modo que outros podem acessá-lo, discuti-lo, transferi-lo, etc. – ou pode ser na forma tácita, conhecida mas não colocada em palavras ou fórmulas (2005, p. 15, tradução nossa⁵³).

⁵² Serres publicou o livro *Le tiers-instruit* (O terceiro-instruído) na França em 1991; no Brasil, foi publicado em 1993 com o título *Filosofia mestiça*.

⁵³ “Innovation is about knowledge – creating new possibilities through combining different knowledge sets. These can be in the form of knowledge about what is technically possible or what particular configuration of this would meet an articulated or latent need. Such knowledge may already exist in our experience, based on something we have seen or done before. Or it could result from a process of search – research into technologies, markets, competitor actions, etc. And it could be in explicit form, codified in such a way that others can access it, discuss it, transfer it, etc. – or it can be in tacit form, known about but not actually put into words or formulae”.

A terceira edição do Manual de Oslo (2005) ganhou um capítulo dedicado a interações no processo de inovação, no qual aborda a mensuração das interações no processo de inovação, os tipos de conhecimento e suas fontes. De acordo com o manual,

As interações variam segundo as fontes (com as quais elas se estabelecem), os custos (a quantidade de investimento exigida), e a intensidade (a direção dos fluxos de informação e o nível de contato interpessoal). Algumas fontes externas oferecem informações consistentes a custos baixos, como a divulgação de patentes ou de publicações, enquanto outras, como os consultores, são em geral dispendiosas. A intensidade das interações existentes influencia as características das informações ou dos conhecimentos que podem ser obtidos. As interações menos intensas, que não exigem contato interpessoal e que são baseadas em fluxos unidirecionais de informação, como a leitura de publicações ou a busca nas bases de dados de patentes, podem apenas oferecer informações codificadas. Por outro lado, as interações intensas envolvendo relacionamentos de trabalho próximos, como as estabelecidas com um fornecedor, podem oferecer tanto informações codificadas quanto conhecimentos tácitos e assistência para a resolução de problemas em tempo real. (p.88)

No Programa ALI, em geral os consultores seniores e os agentes⁵⁴ não ficam em escritórios, mas em campo, visitando empresas, e o celular é uma ferramenta extremamente útil para comunicação e troca de mensagens entre equipes do mesmo estado e também nacionalmente. O WhatsApp vem sendo usado como plataforma não institucionalizada para compartilhamento de experiências e esclarecimento de dúvidas, muitas em tempo real, em diversos grupos.

Em março de 2015, o Sebrae realizou uma atividade inédita com os 100 consultores seniores do Programa ALI de todo o Brasil, que puderam sanar suas dúvidas sobre a nova versão do sistema de gestão e monitoramento do programa via WhatsApp. A ideia de falar diretamente com os seniores usando o aplicativo durante um período delimitado veio depois que todos os meios formais de capacitação foram explorados. Durante a sessão, 85 consultores chegaram a ficar online ao mesmo tempo com o coordenador nacional do Programa ALI e analistas da Unidade de Acesso à Informação e Tecnologia do Sebrae.

Um olhar mais atento para os grupos no WhatsApp justifica-se pelo seu uso cada vez mais popular no Brasil. Os números comprovam essa popularidade. Criado em 2009, o WhastApp foi comprado por US\$ 16 bilhões pelo Facebook em fevereiro de 2014. Em 2018, atingiu a marca de 1,5 bilhão de usuários ativos regulares⁵⁵; 120 milhões no Brasil⁵⁶. Isso se dá pela facilidade de troca de mensagens do aplicativo, tanto em termos de mobilidade (uso via

⁵⁴ Eles não são funcionários do Sebrae, mas sim profissionais contratados por um período definido.

⁵⁵ Disponível em https://blog.whatsapp.com/?lang=pt_br/. Acesso em 12/4/19.

⁵⁶ Dados de 2018, retirados de Oliveira, Filipe. “Facebook chega a 127 milhões de usuários mensais no Brasil”. *Folha de São Paulo*, 18/7/18. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2018/07/facebook-chega-a-127-milhoes-de-usuarios-mensais-no-brasil.shtml>. Acesso em 12/4/19.

celular), disponibilidade em diversos sistemas (iPhone, BlackBerry, Android, Windows Phone, e Nokia) e por permitir o uso do mesmo plano de dados de internet para e-mails e navegação, sem custo extra para enviar mensagens (como ocorre com SMS). Cada vez mais os usuários do WhatsApp percebem o potencial que vai além do envio de mensagens diretas, o de criação de grupos – reforçando o uso do aplicativo de mensagens instantâneas como uma rede social e comunidade de prática.

Segundo classificação de Raquel Recuero, existem duas categorias de SRS, aqueles propriamente ditos e os apropriados. O primeiro tipo englobaria aqueles sites focados em expor e publicar as redes sociais dos atores, com perfis e espaços específicos para a publicização das conexões com os indivíduos. Já o segundo tipo refere-se aqueles que não originalmente voltados para mostrar redes sociais, mas que são apropriados pelos atores com este fim (2009, p. 104). Em relação ao nosso estudo empírico, é preciso esclarecer que, embora não seja o mais recorrente nas pesquisas, consideramos o WhatsApp mais um Site de Rede Social apropriado do que um aplicativo de mensagens. O seu uso original focava a troca de mensagens entre duas pessoas, em uma alternativa mais barata e prática ao uso de SMS, mas a opção de criar grupos possibilitou que o WhatsApp fosse apropriado como espaço de construção de redes sociais e visibilidade das mensagens trocadas entre seus membros. Tal apropriação forçou uma mudança tecnológica do número de pessoas permitidas por grupo. Em fevereiro de 2016, a lotação passou de 100 para 256 membros. Vale destacar, entretanto, que ele não tem todas as características de um SRS, como perfil público, por exemplo, e tem uma limitação de número de conexões.

Além do WhatsApp, o Programa ALI dispõe de outros meios oficiais de comunicação – tanto on-line quanto off-line. Em relação aos canais online, além do e-mail e do sistema em que são inseridas as informações do Programa (o SistemALI), existe uma página no Facebook com mais de 2 mil pessoas (dentre eles agentes, ex-agentes, consultores, orientadores, gestores e coordenação).

O Programa conta, ainda, com uma plataforma para compartilhamento de artigos entre colaboradores do Sebrae – o Portal Saber –, que é constantemente alimentada pelos agentes. Na web, há também uma rede social corporativa, chamada Conexão Sebrae, cuja plataforma foi comprada e customizada para ser usada exclusivamente por funcionários do Sebrae. Off-line, são realizados periodicamente encontros presenciais estaduais para monitoramento e um encontro nacional por ano, o Encontro Nacional do ALI (ENALI).

4.2 Apresentação e análise dos dados do estudo empírico

Como foi mencionado anteriormente, a netnografia e a aplicação de um questionário foram as estratégias para coleta de dados do estudo empírico. Em relação à análise dos dados, apresentaremos os mesmos da seguinte maneira: análise do questionário, análise das mensagens e Análise de Redes Sociais (ARS).

4.2.1 Análise do questionário

O questionário foi dividido em: 1) informações demográficas; 2) informações sobre uso e frequência de práticas identificadas e utilizadas como espaço para troca de informações sobre processos, atividades do dia a dia e boas práticas referentes ao programa; 3) lista de grupos dos quais participa no WhatsApp e no Facebook; 4) fatores que motivam ou desmotivam o compartilhamento de conhecimento no WhatsApp; 5) percepção sobre o ato de compartilhar conhecimento; 6) informações sobre rede de contatos e expoentes (para ARS).

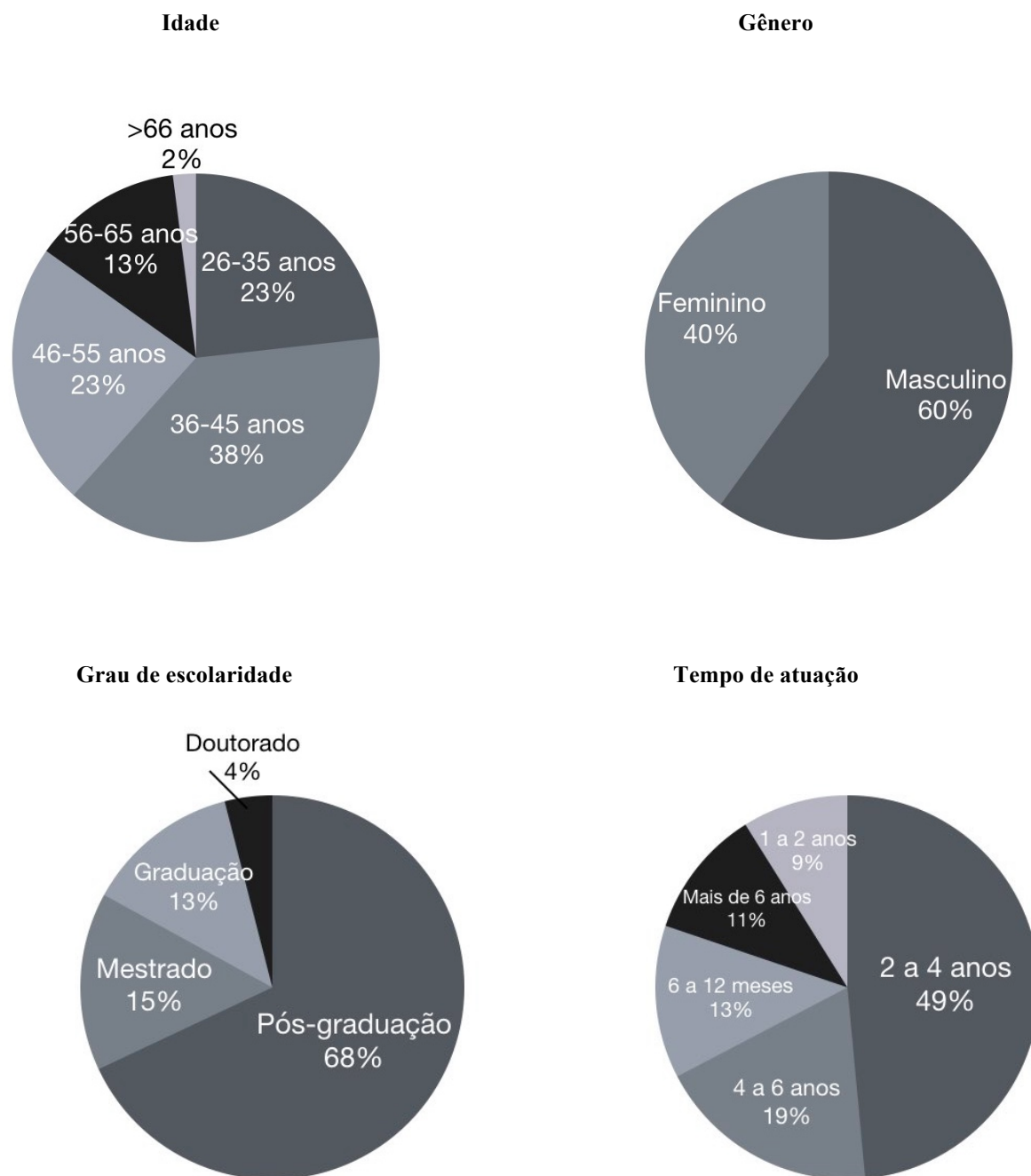
O total de respondentes foi de 47, sendo a margem de erro amostral, portanto, de 10,46%⁵⁷. Quase 80% responderam por meio do celular e o restante pelo desktop ou laptop (via WhatsApp Web).

Os dados de cada item mencionado, exceto as informações sobre redes de contatos, para mantermos os dados anônimos, serão apresentados a seguir, juntamente com as reflexões sobre os mesmos.

A figura abaixo traz informações sobre idade, gênero, grau de escolaridade e tempo de atuação no programa.

⁵⁷ Se considerarmos que no tempo em que o questionário ficou no ar (25 dias), apenas 64 postaram alguma mensagem, sendo considerados, portanto, usuários ativos que tiveram conhecimento da pesquisa, a margem de erro amostral seria de 7,43%.

Figura 5 - Informações demográficas do estudo empírico

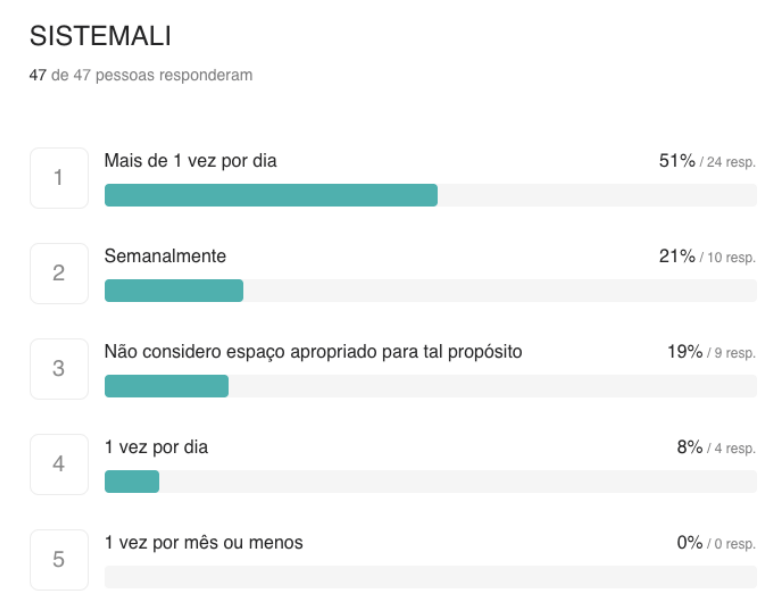


Fonte: Autoria própria, a partir de dados obtidos por questionário (2019).

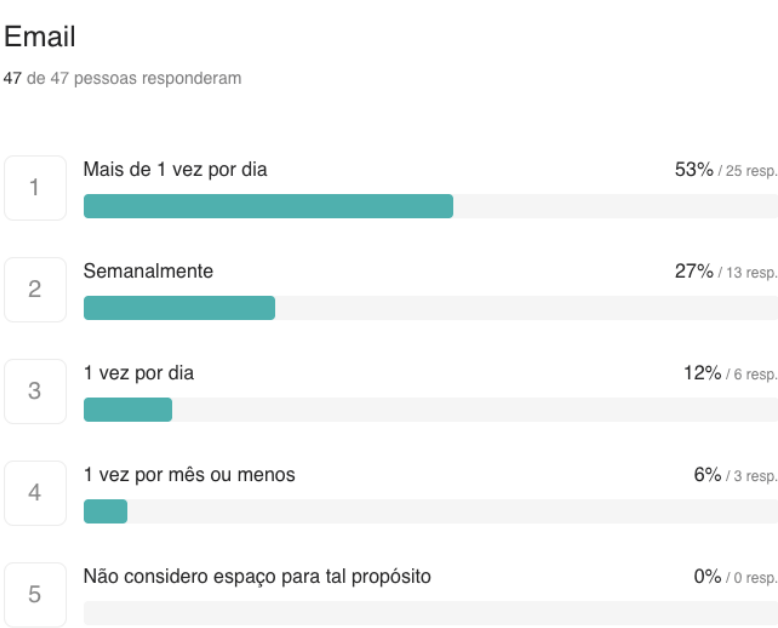
Em relação às informações demográficas, mais da metade dos estados do país (59%) estavam representados na pesquisa (15 estados mais o DF). A maioria dos respondentes era do sexo masculino. Como era esperado para um perfil de consultor sênior, muitos têm mais idade, grau de escolaridade mais elevado e tempo maior de atuação no Programa.

Na sequência, informações sobre uso e frequência de práticas identificadas e utilizadas como espaço para troca de informações sobre processos, atividades do dia a dia e boas práticas referentes ao programa.

Figura 6: Práticas/meios usados para troca de informações e frequência utilizada

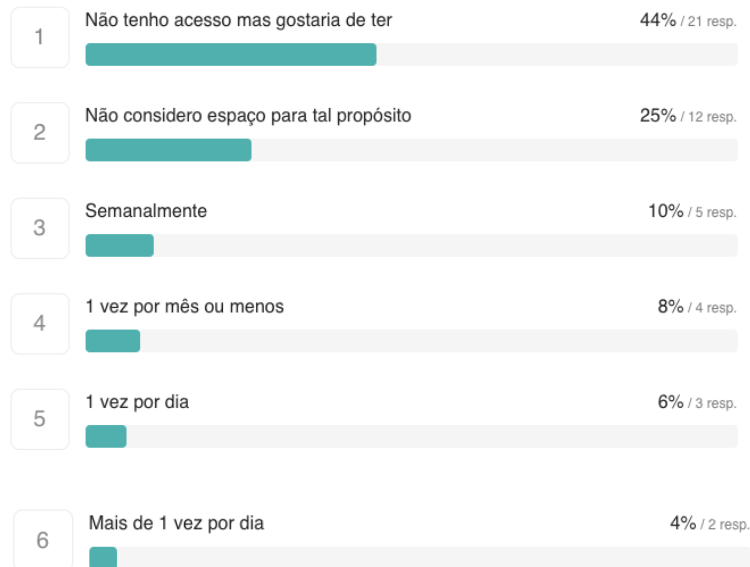


* Software interno de gestão.



Conexão Sebrae

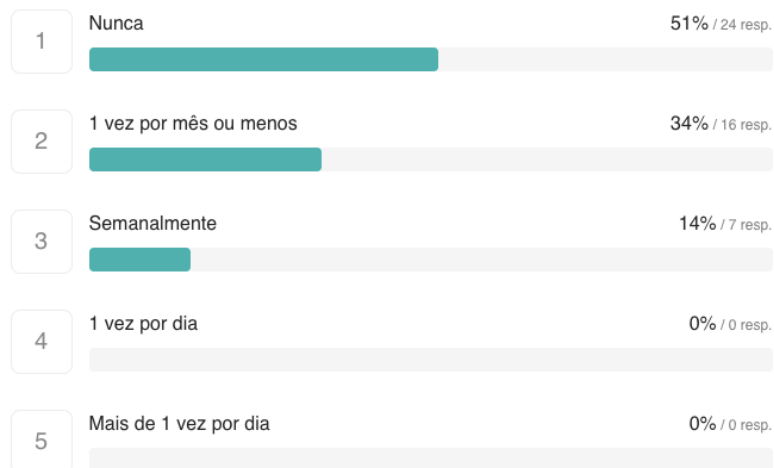
47 de 47 pessoas responderam



* Rede social corporativa

Portal Saber

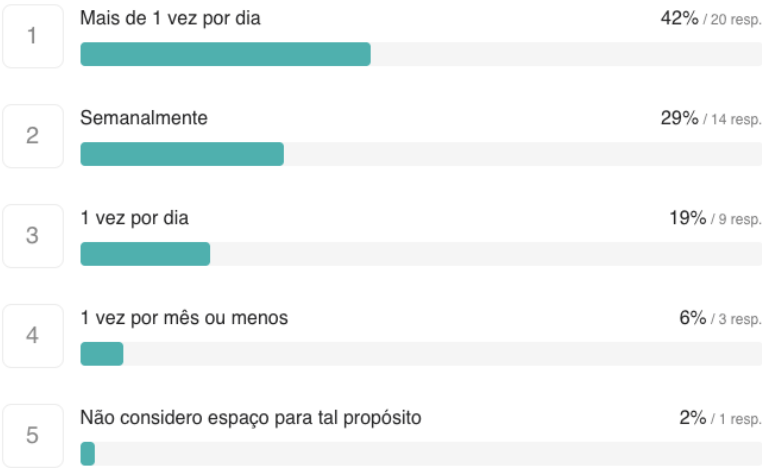
47 de 47 pessoas responderam



* Ferramenta online colaborativa interna para publicar artigos, relatórios, etc.

Telefone

47 de 47 pessoas responderam



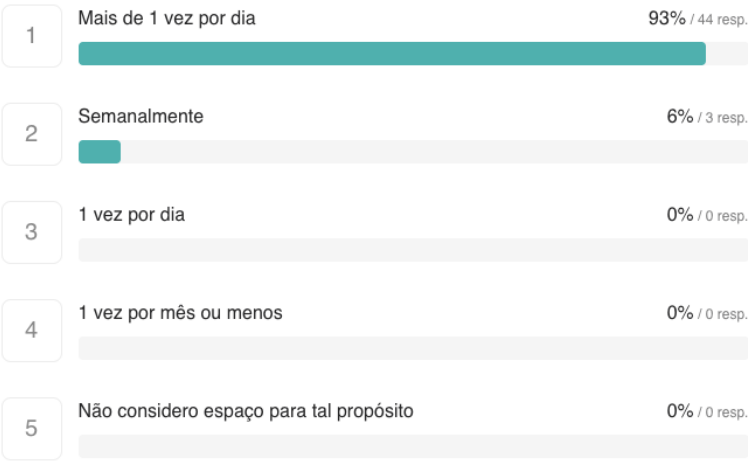
Facebook

47 de 47 pessoas responderam



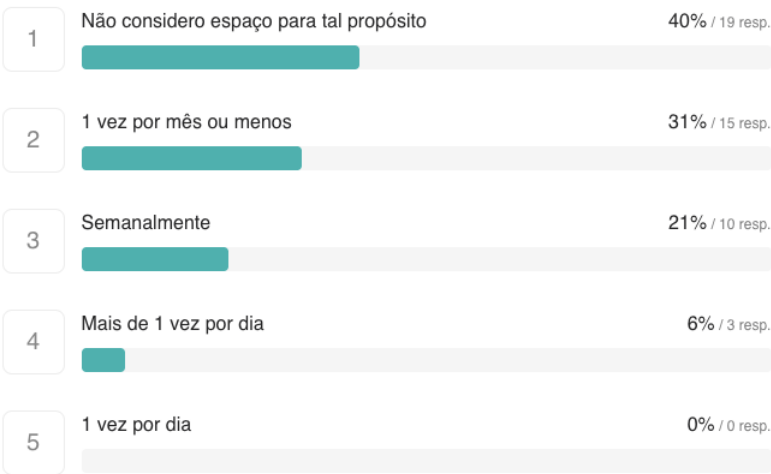
WhatsApp

47 de 47 pessoas responderam



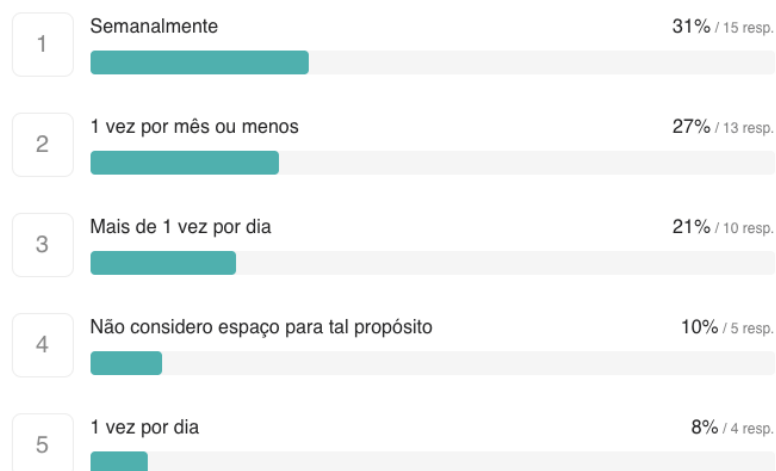
Skype

47 de 47 pessoas responderam



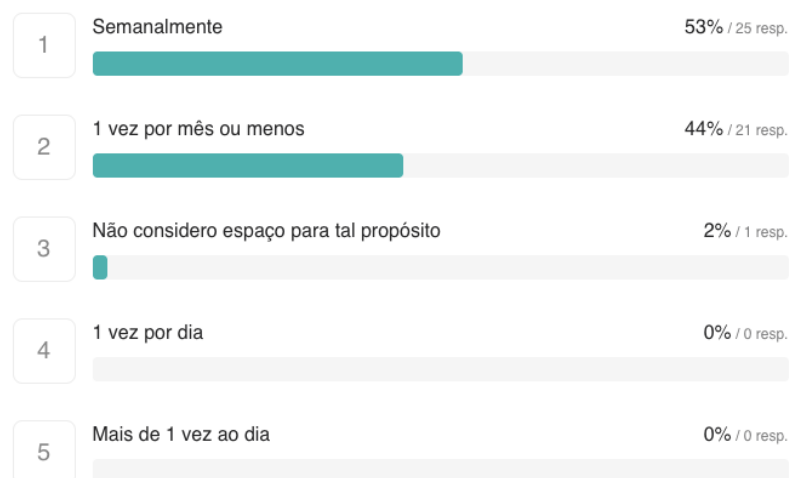
Google Docs e/ou Dropbox

47 de 47 pessoas responderam



Encontros presenciais formais

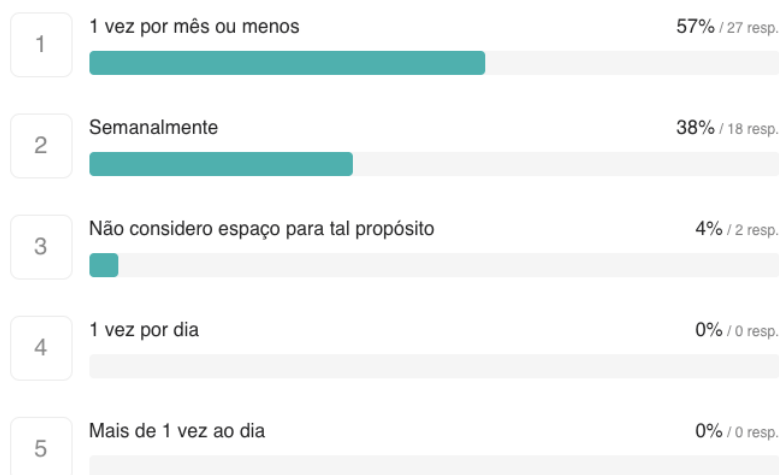
47 de 47 pessoas responderam



* Os encontros presenciais formais são treinamentos, reuniões, etc. voltados ao trabalho.

Encontros presenciais informais

47 de 47 pessoas responderam



** Os encontros presenciais informais são com colegas de trabalho, mas fora do ambiente de trabalho, para lazer.*

Fonte: Autoria própria, a partir de dados obtidos por questionário (2019).

Além do grupo no WhatsApp do qual fazem parte, foram citados em torno de 20 grupos no Facebook e de 60 no WhatsApp, alguns criados pelos consultores independentemente da ação da coordenação nacional ou estadual, geralmente com foco na localização de atuação (nível estadual ou regional), no ano de início do ciclo do programa ou com foco na equipe de um determinado consultor (geralmente com o nome “Time Nome A” ou “Equipe Nome B”). Facetime e SMS também foram mencionados como meios utilizados além dos listados no questionário.

As opções referentes à motivação/desmotivação e percepção para compartilhar conhecimento foram elaboradas com base na análise das conversas, na atitude dos participantes do grupo e nas *affordances* e elementos simbólicos elencados nos estudos da RSL.

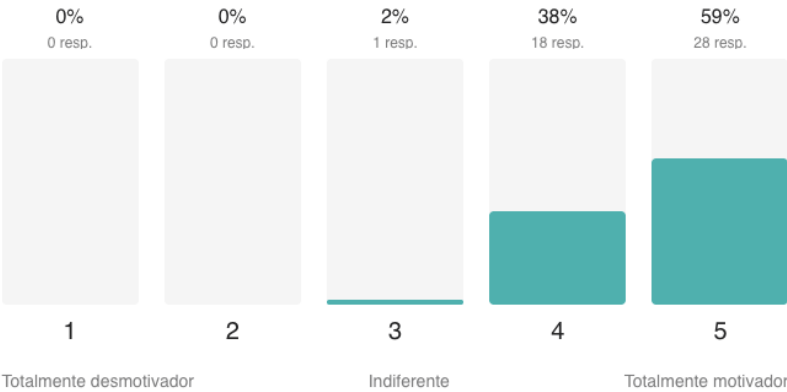
Em relação aos fatores motivadores ou não para compartilhar conhecimento, os respondentes assinalaram em uma escala Likert com 5 pontos e uso de ponto neutro, se tal fator era totalmente desmotivador (1), parcialmente desmotivador (2), indiferente (3), parcialmente motivador (4), e totalmente motivador (5). Os níveis de opinião são apresentados na figura a seguir (começando do mais próximo ao totalmente motivador):

Figura 7 – Níveis de motivação para compartilhar conhecimento

Mobilidade (acesso por meio de celular ou tablet)

47 de 47 pessoas responderam

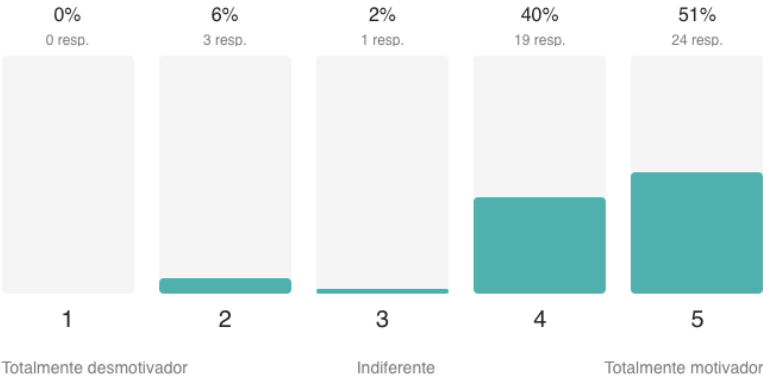
4.60 Pontuação média



Imediatismo na resposta de dúvidas (comunicação instantânea) inclusive após o expediente e durante finais de semana

47 de 47 pessoas responderam

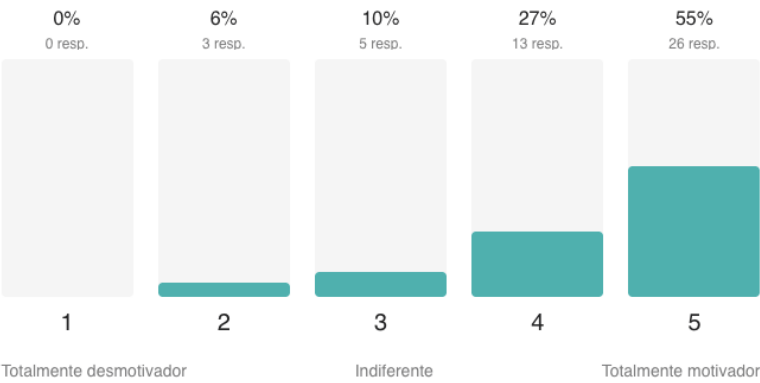
4.40 Pontuação média



Possibilidade de gravar mensagens em áudio

47 de 47 pessoas responderam

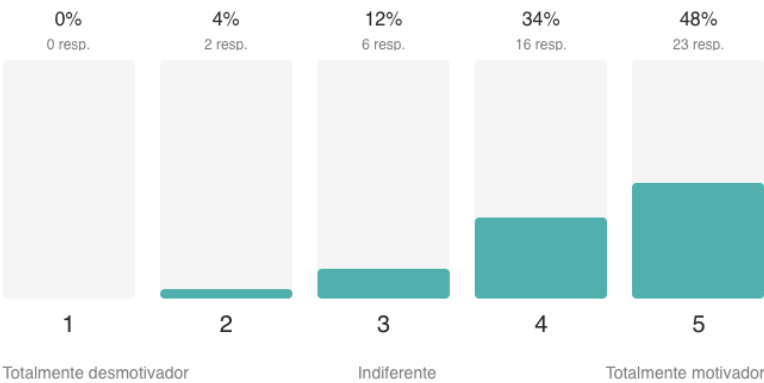
4.30 Pontuação média



Acesso a boas práticas / experiências de participantes do Programa ALI que podem ser reproduzidas por mim, pelos ALI e/ou empresários do meu estado de atuação

47 de 47 pessoas responderam

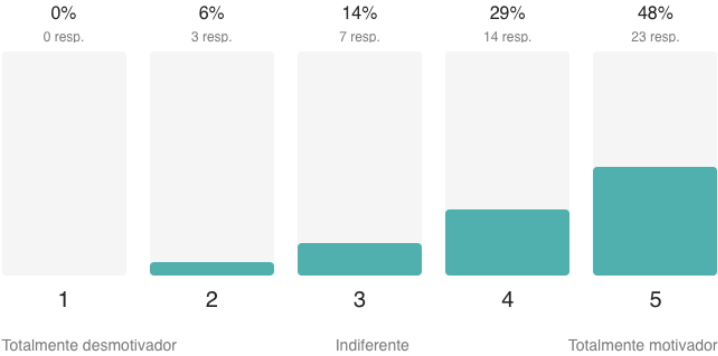
4.30 Pontuação média



Transparência / conteúdo das mensagens fica disponível para todos

47 de 47 pessoas responderam

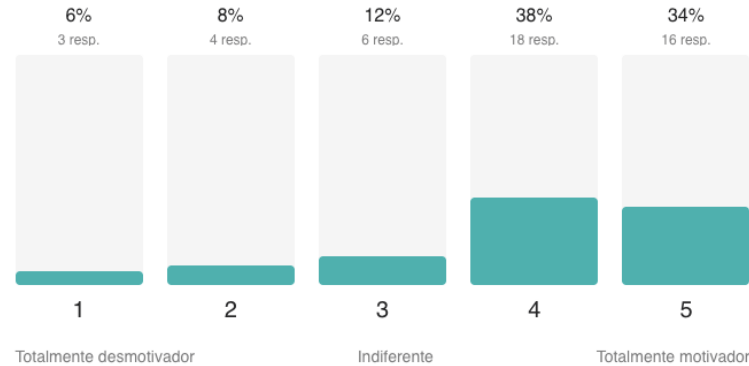
4.20 Pontuação média



Busca / Recuperação de informações

47 de 47 pessoas responderam

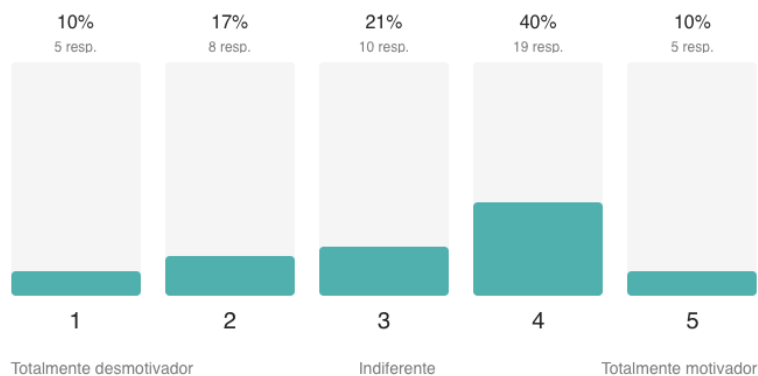
3.90 Pontuação média



Quantidade de mensagens / notificações

47 de 47 pessoas responderam

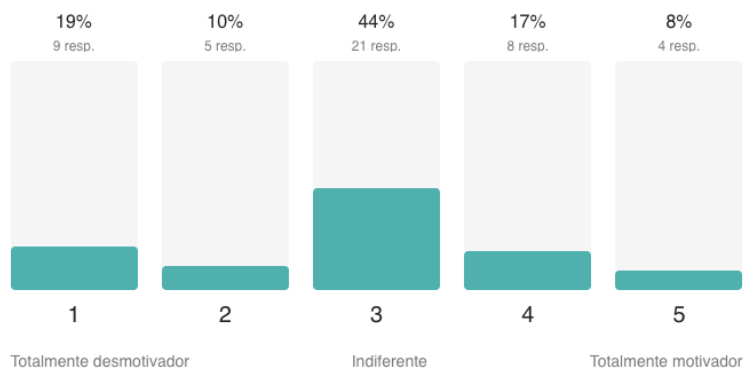
3.20 Pontuação média



Mensagens off-topic (que não são referentes ao Programa ALI)

47 de 47 pessoas responderam

2.90 Pontuação média



Fonte: Autoria própria, a partir de questionário (2019).

Em relação à percepção para compartilhar conhecimento, os participantes tiveram que assinalar em uma escala Likert com 5 pontos e uso de ponto neutro se (1) discordavam totalmente; (2) discordavam; (3) não discordavam nem concordavam; (4) concordavam; (5) concordavam totalmente com as afirmações. A seguir, os resultados.

Figura 8: Percepção sobre compartilhar conhecimento

Me sinto bem ajudando outros colegas quando compartilho conhecimento

47 de 47 pessoas responderam

4.70 Pontuação média



Compartilhar conhecimento faz com que eu enriqueça a base de conhecimento do Programa ALI

47 de 47 pessoas responderam

4.50 Pontuação média



Compartilhar conhecimento faz com que eu ajude o Programa ALI a atingir as suas metas

47 de 47 pessoas responderam

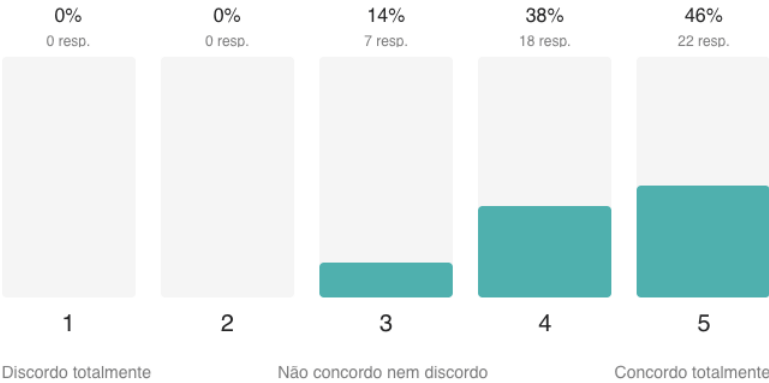
4.40 Pontuação média



Compartilhar conhecimento reforça vínculos com os colegas de trabalho

47 de 47 pessoas responderam

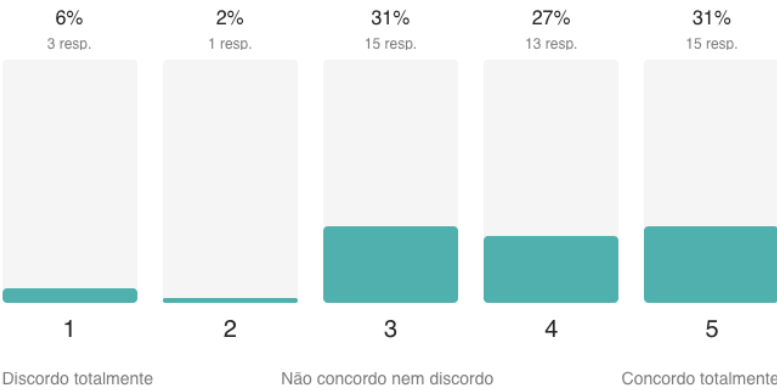
4.30 Pontuação média



Ao ajudar outros por meio do que sei espero obter resposta às minhas dúvidas quando preciso

47 de 47 pessoas responderam

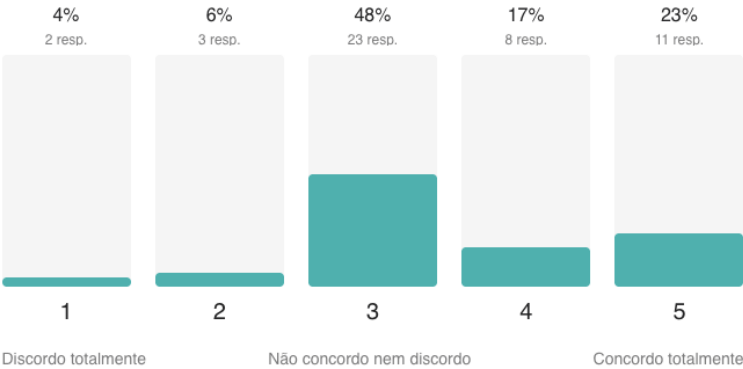
3.80 Pontuação média



Compartilhar conhecimento faz com que eu ganhe mais reconhecimento no grupo de consultores

47 de 47 pessoas responderam

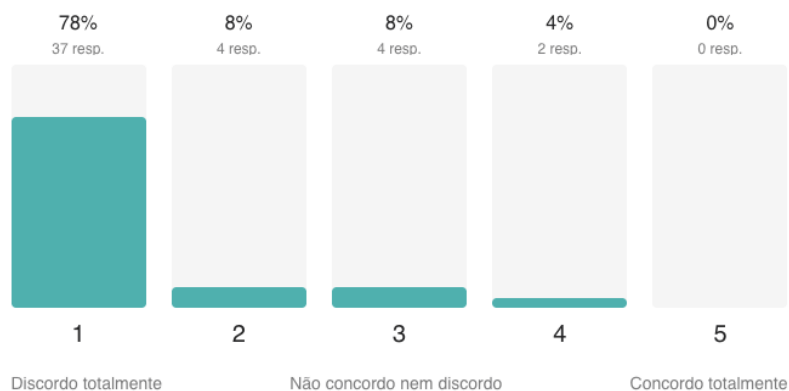
3.50 Pontuação média



Ao compartilhar meu conhecimento corro o risco de perder o diferencial que tenho no Programa ALI

47 de 47 pessoas responderam

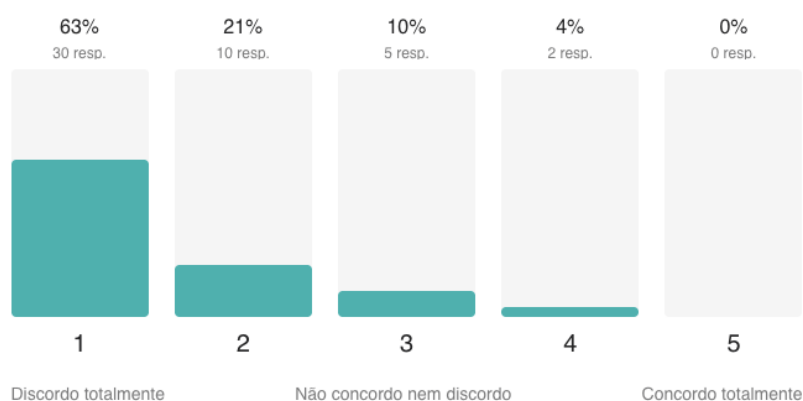
1.40 Pontuação média



Compartilhar conhecimento faz com que eu perca tempo para as atividades operacionais do Programa ALI

47 de 47 pessoas responderam

1.60 Pontuação média



Fonte: Autoria própria, a partir de questionário (2019).

No que toca as práticas e meios usados para troca de mensagens sobre processos, atividades do dia a dia e boas práticas referentes ao Programa (Figura 6, p.76-81), observamos um *mix* de práticas digitais, analógicas e presenciais, assim como oficiais/formalizadas e informais. Primeiramente, analisaremos o uso desses meios de maneira individual

relacionando os fatores que motivam o compartilhamento do conhecimento a *affordances* e elementos simbólicos e, em seguida, refletimos sobre o conjunto dos meios/práticas.

Os fatores que mais motivam o compartilhamento de conhecimento no WhatsApp são (1) mobilidade; (2) imediatismo na resposta de dúvidas/ comunicação instantânea; (3) possibilidade de gravar mensagens em áudio; (4) acesso a boas práticas/ experiências que possam ser reproduzidas; (5) transparência das mensagens.

Os dois primeiros aspectos estariam relacionados às *affordances* de competição e interoperabilidade de meios, assim como onipresença (estar disponível e obter respostas constantemente) - o acesso por meio de celular permite o uso concomitante com outros meios, como Google Docs, por exemplo, assim como possibilita estar mais disponível para trocas de mensagens, pois essa ação não fica limitada a um desktop no escritório. Dos que responderam o questionário, 80% o fizeram no próprio celular.

O fato de ser possível gravar mensagens em áudio também auxilia na rapidez de resposta, tendo em vista que é mais ágil gravar uma mensagem do que digitá-la. A possibilidade de gravar em áudio é bem vista pelos membros do grupo, talvez pelo fato de muitos trabalharem em campo, nas empresas que visitam, e também por trazer mais signos do que as mensagens de texto, como entonação de voz, diminuindo ruídos na comunicação. No período de um mês, foram 21 mensagens em áudio. O discurso digital (com uso de emoticons, áudio, fotos e vídeos) tem algumas características de “textos escritos oralizados”, já que a maioria de suas características parece ter originado no processo de transferência do discurso oral para a forma escrita (SÁNCHEZ-MOYA; CRUZ-MOYA, 2015, p. 54).

O acesso a conteúdo relevante estaria associado às *affordances* de consciência (ter conhecimento sobre informações que os colegas têm, sobre projetos e normas e políticas organizacionais), associação (de conteúdo e pessoas) e experimentação (encorajar a testar ideias novas). Já a transparência nas mensagens remete às *affordances* de visibilidade, abertura e transparência.

No que concerne os elementos simbólicos, tais itens possuem uma relação com os elementos privacidade (o grupo parece não ter questões com relação a divulgar informações de seu cotidiano no trabalho), motivação/liderança (há motivação interna e atitudes proativas para o compartilhamento) e preferências pessoais (diante de várias opções de canais, o WhatsApp foi o escolhido, talvez pela maior familiaridade com o mesmo).

Por sua vez, os seguintes fatores não foram considerados determinantes para o engajamento para compartilhar conhecimento: (6) busca e recuperação de informação, associado às *affordances* de buscabilidade, persistência e editabilidade; (7) quantidade de

mensagens/notificações, associado às *affordances* de participação desencadeada e atenção notificada; e (8) mensagens *off-topic*, associada às *affordances* de participação desencadeada e atenção notificada (as mensagens *off-topic* acabam ocasionando um excesso de notificações), autoapresentação (o fato de não ter intermediação para postar mensagens possibilita postagem sobre tópicos não relacionados ao trabalho) e buscabilidade (o excesso de mensagens atrapalha a busca).

Em relação aos elementos simbólicos, tais itens estariam mais associados às estruturas sociais/institucionais (relacionadas a normas, políticas e expectativas organizacionais, assim como ao próprio organograma) e controle (como funções da tecnologia podem indicar se o indivíduo está disponível para a rede). Na nossa leitura no grupo em questão, estes elementos são mais vistos como não estimulantes ao compartilhamento de conhecimento e menos do que como barreiras, pois os consultores mostram-se à vontade para responder fora do horário comercial e sobre temas que extrapolam suas funções.

O recurso de busca (a *affordance* de buscabilidade) ainda não é um forte do WhatsApp. Na data em que a pesquisa foi respondida, o WhatsApp não tinha um campo de buscas – o que só foi implementado em 2018. Em 2019 deve ser lançado⁵⁸ o recurso de busca avançada, sendo possível buscar pelo tipo da mensagem e inserir outros termos para deixar a pesquisa ainda mais específica. A busca por mensagens de áudio continuará, no entanto, a ser a mais limitada. O novo recurso contará também com um histórico de pesquisas.

A rolagem vertical do chat, com o conteúdo novo “empurrando” o mais antigo para cima, torna muitas vezes difícil acompanhar a conversa e encontrar determinado conteúdo quando há muita mensagem sendo postada. Por isso, muitos consideram as mensagens *off-topic* e as quantidades de notificações, como fatores que desviam a atenção. O WhatsApp permite silenciar as notificações de um grupo por oito horas, uma semana ou um ano, assim como possibilita personalizar toque para determinados grupos/pessoas.

A fim de atenuar o problema de localizar determinada mensagem, o WhatsApp lançou, em novembro de 2015, uma função que permite favoritar as mensagens, bastando para isso clicar em uma estrelinha ao lado da mensagem que se deseja salvar para encontrar com mais facilidade. Para dar mais destaque ao texto, em meio às outras mensagens, em 2016 foi lançado o recurso de formatar as mensagens com a fonte em negrito, itálico, risco horizontal (sobre a extensão da palavra) e substituir a fonte.

⁵⁸ Informações retiradas da matéria “WhatsApp prepara busca avançada para iPhone e Android”. Disponível em <https://tecnoblog.net/280416/whatsapp-busca-avancada-iphone-android/>. Acesso em 27/4/19.

Sobre as *affordances* de persistência e editabilidade, em 2017 foi lançado o recurso que permite apagar mensagens enviadas não apenas do celular do remetente da mensagem, mas também do celular do destinatário. No entanto, essa função só funciona se ambos estiverem utilizando as versões mais atualizadas do WhatsApp e até uma hora após o envio da mensagem. Os destinatários poderão, ainda, ver sua mensagem antes que ela seja apagada ou caso ela não seja eliminada com sucesso. Ainda não é possível editar o conteúdo uma mensagem, como permite, por exemplo, o Facebook.

Para analisar o panorama mais amplo, sobre o conjunto de práticas e meios, comparando-os, recorreremos aos conceitos de “*affordances* relacionais” de interoperabilidade e competição entre mídias (JARRAHI, 2014) e o de multiplexidade das mídias (HAYTHORNTHWAITE, 2008).

Em relação ao primeiro, em estudo sobre o uso simultâneo de um conjunto de tecnologias sociais em organizações, Mohammad Hossein Jarrahi (2014) observou que as tecnologias competem entre si, pois seus usuários avaliam constantemente sua eficácia para apoiar as práticas de trabalho. Jarrahi elencou cinco práticas sociomateriais de conhecimento que possibilitam o compartilhamento do mesmo: localização de *expertise*, localização de especialista, contato, socialização instrumental e ampliação de horizontes. Segundo ele, as tecnologias possuem *affordances* que permitem práticas diferentes de conhecimento, tais como encontrar *expertise* em wikis, encontrar especialistas por meio de portais corporativos ou e-mails, contactar através de telefone e socializar no Facebook. “Cada tecnologia fornece um conjunto distinto de *affordances* que permitem práticas de trabalho de maneiras distintas. [...] As *affordances* de cada ferramenta são relacionais a práticas específicas e às de outras tecnologias sociais” (2014, p.8, tradução nossa⁵⁹).

Em relação a mídias mais tradicionais, notamos que embora a oferta de opções de canais para troca coletiva e/ou trabalho em grupo seja grande, o uso do telefone ainda é muito frequente, o que pode ser um indicador da importância da comunicação verbal, imediata e direcionada para um especialista que irá solucionar um problema ou uma dúvida. O uso do e-mail também é predominante, o que pode denotar a força do hábito e/ou a percepção da importância de um registro formal de alguma solicitação ou mensagem, que pode ser acionado posteriormente - apesar de não ser uma rede social, o e-mail apresenta as *affordances* de buscabilidade e persistência, consideradas positivas para o compartilhamento de conhecimento.

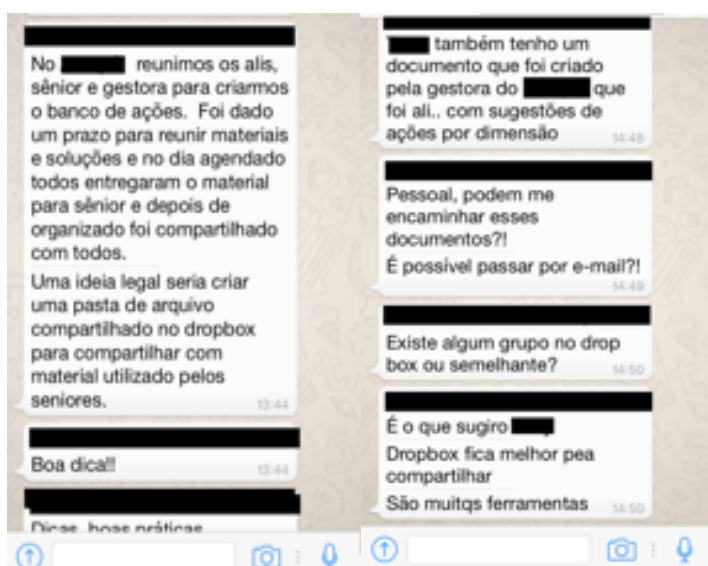
⁵⁹ “Each technology provides a distinct set of affordances that enable work practices differently. [...]Affordances of each tool are relational to specific practices, and to that of other social technologies.”

Além disso, tecnologias sociais mais direcionais, como e-mail, mensagens diretas ou telefones, tendem a ser usadas para se contactar laços fortes (JARRAHI, 2014, p. 5). Na definição de Mark Granovetter (1973, p.1361, tradução nossa⁶⁰), “[...] a força de um laço é a combinação (provavelmente linear) da quantidade de tempo, da intensidade emocional, da intimidade (confiança mútua) e os serviços recíprocos que caracterizam o laço”.

Até o período em que foi realizada a pesquisa, a rede social corporativa interna não estava acessível para consultores, somente para funcionários. Ainda assim, 30% responderam que a usavam e 45% que gostariam de usá-la, o que demonstra um interesse em fazer parte da rede. A outra plataforma corporativa ao qual têm acesso para publicar artigos, relatórios, etc. não foi acessada por metade dos consultores. Tais dados de acesso e frequência são, entretanto, insuficientes para saber quais motivos levam ao engajamento ou não a essas duas redes corporativas, que não foram avaliadas em mais profundidade.

Embora seja uma mídia recente comparada ao conjunto de tecnologias sociais usadas pelo grupo, o WhatsApp é o meio com maior frequência diária para troca de mensagens. Percebemos que os integrantes usam as várias tecnologias de maneira complementar, tirando vantagem de suas diferentes capacidades, sendo o WhatsApp um meio mais ágil para localizar expertise e especialistas. Muitas vezes, entretanto, para aprofundar sobre um assunto (ampliação de horizontes) ou organizar temas de modo a localizar as informações mais facilmente são utilizadas outras plataformas (ver mensagens na Figura 9).

Figura 9: Reprodução de mensagens no WhatsApp



⁶⁰ “[...] the strength of a tie is a (probably linear) combination of the amount of time, the emotional intensity, the intimacy (mutual confiding), and the reciprocal services which characterize the tie”.

Fonte: Reprodução do WhatsApp (2019).

A integração entre as mídias facilitaria a interoperabilidade, pois o usuário não teria que se logar em diferentes plataformas. No período em que o questionário foi respondido, não era possível enviar documentos pelo WhatsApp, somente imagens, vídeos, contatos e mensagens de áudio. Somente em 2016 foi possibilitado o envio de arquivos do Word, Excel e PowerPoint, com a possibilidade de salvá-los no Google Drive.

Caroline Haythornthwaite (2008, p. 148) observou, por meio de estudos primários com comunidades virtuais, que os laços on-line seguiam as mesmas “regras” relacionadas à força do que os laços off-line e que, portanto, as relações on-line poderiam ser comparadas – e serem tão reais quanto – às off-line. As evidências também mostraram que aqueles com laços mais fortes usam mais meios/mídias para se comunicar do que aqueles com laços mais fracos. Esse conceito foi chamado por ela de *media multiplexity*, algo como multiplexidade⁶¹ de mídias. Sendo assim, o uso de mídias não se alteraria pela relação entre os atores da rede, mas sim pela força dos laços.

Em geral, a maior parte dos grupos e comunidades on-line tendem a manter laços fortes para que o conhecimento esteja em constante circulação, pois as pessoas com laços fortes tendem a estar mais motivadas a compartilhar e a apoiar. No entanto, Haythornthwaite ressalta que atores com laços fortes costumam ter atitudes e características socioeconômicas similares (o que é conhecido como *homofilia*) e, portanto, ter acesso aos mesmos recursos e informações. Já os laços fracos são mantidos entre pessoas de perfis diferentes e de outro círculo social (*heterofilia*). Essa diversidade leva a novas informações e contatos, o que foi cunhado por Granovetter (1973) de “a força dos laços fracos”. Segundo ele, os laços fracos seriam estruturadores das redes sociais, pois conectam os *clusters* nas redes sociais (RECUERO, 2009, p. 41). Há também os laços latentes – que são os tecnicamente possíveis, mas ainda não ativados como laços fracos e que têm a possibilidade de se tornar laços fortes (HAYTHORNTHWAITE, 2008, p. 149).

As características observadas no objeto de pesquisa – tanto no que se refere à tecnologia quanto às percepções sobre compartilhar conhecimento – evidenciam laços fortes, como foi mencionado. O WhatsApp tem a característica de fazer conexões através de números de telefone, o que é algo relativamente pessoal. Além disso, os consultores seniores

⁶¹ Segundo Granovetter, alguns antropólogos já haviam sugerido a ideia de multiplexidade para diversos tipos de relações sociais [como no trabalho e no lazer], o que poderia geralmente indicar laços fortes (1973, p. 1361). Recuero afirma também que laços sociais mediados pelo computador costumam ser mais multiplexos, pois refletem interações acontecendo em diversos espaços e sistemas (2009, p. 42).

estão atuando há bastante tempo no Programa, tendo tido a oportunidade de se encontrar pessoalmente com os participantes do grupo. Embora não tenham que ficar *in loco* em escritórios, os respondentes têm o costume de se encontrar pessoalmente para realizar reuniões com a coordenação estadual e com os agentes que vão a campo. Mesmo trabalhando a partir de diversos estados, a maior parte se conhece pessoalmente por conta dos encontros promovidos para treinamento ou capacitação. Notou-se que há uma grande integração fora do ambiente de trabalho, ressaltando a existência de redes sociais informais e de laços fortes.

A atitude prestativa de responder dúvidas, mesmo fora do horário do expediente ou durante finais de semana, relacionadas às *affordances* de onipresença, consciência e por vezes de tomada de papéis generativa, quando são assumidos papéis sustentadores da comunidade para manter um diálogo produtivo entre os participantes, demonstra uma rede de apoio. Como trabalham com a mesma temática e público – inovação e pequenos negócios –, o fato de terem acesso aos mesmos recursos e informações pode ser uma vantagem para evitar retrabalho e erros e para se replicar boas práticas. No entanto, apresenta a desvantagem do olhar “viciado”, sem acesso a novos *insights*. Ao longo prazo, pode ser algo desmotivador para a manutenção do grupo.

Em seu estudo sobre o uso simultâneo de um conjunto de tecnologias sociais em organizações, Jarrahi (2014) concluiu que existem três dimensões integrativas e interdependentes envolvidas nas dinâmicas sociotécnicas: práticas sociomateriais (o material e a agência humana surgem e são mutuamente e emergentemente produtivos um do outro), propriedades estruturais (normas organizacionais, políticas e expectativas que moldam o modo como as tecnologias são usadas) e estruturas interpretativas (quadros cognitivos de referência que indivíduos têm sobre tecnologias sociais e suas utilidades). Jarrahi ressalta que é preciso um olhar sistêmico para ter uma visão mais completa do uso de tais tecnologias.

4.2.2 Análise das mensagens

Para complementar as análises com base nas características materiais, de modo a ter um panorama mais holístico, analisamos também as mensagens e a dinâmica dos fluxos informacionais por meio da netnografia. Concluímos que o fluxo de conteúdo no WhatsApp deixa de ser intermitente para ser contínuo, estando mais próximo da ideia de conversações online de conhecimento comunitários e contínuas (MAJCHRZAK et al., 2013) do que simplesmente de compartilhamento de conhecimento.

As mensagens foram analisadas, por meio do software para análise de dados qualitativos Atlas.TI⁶², durante o mês de maio de 2015. No período, foram trocadas 1022 mensagens, com uma média de 34 por dia. Os horários com mais trocas de mensagens foram 7h, 10h, 19h e 21h. O uso do WhatsApp durante o final de semana e em horários após o expediente foi frequente. No período analisado, 69 usuários postaram pelo menos uma mensagem; destes, 17 publicaram 22 ou mais mensagens. O participante mais ativo postou 91 mensagens. Foram enviados 14 vídeos, 23 mensagens de voz e 43 imagens. A figura abaixo resume tais informações.

Figura 10 – Análise das mensagens trocadas no mês de maio de 2015



Fonte: Autoria própria (2019).

É comum que haja diferentes níveis de participação em grupos e/ou comunidades de prática. Etienne Wenger, Richard McDermott e William Snyder (2002, p. 55) elencaram três níveis de participação em comunidades de prática, sejam planejadas ou espontâneas: o primeiro é o coração da comunidade, formado por pessoas que participam ativamente das discussões e que pode incluir um coordenador, representando de 10% a 15% de todo o grupo; o outro é formado por participantes ativos, porém com menor frequência do que o grupo anterior, sendo também relativamente pequeno, composto por 15% a 20% da comunidade; o terceiro é composto pela maior parte do grupo, com participantes periféricos, que raramente participam e observam mais. A participação periférica, entretanto, não é passiva e muitos estão absorvendo as informações e dialogando de maneira privada com membros do grupo.

⁶² Disponível em <http://atlasti.com/> Acesso em 20/3/17.

Além desses níveis, os autores afirmam que existem membros externos à comunidade, mas interessados nela, com clientes, fornecedores ou “vizinhos intelectuais”.

No Programa ALI, o consultor sênior não é obrigado a fazer parte do grupo no WhatsApp nem tampouco a contribuir. Notamos, entretanto, a solicitude e o empenho em ajudar outros consultores com informações como funcionamento do sistema, sugestões de melhorias, modelos de formulários utilizados, boas práticas que podem ser replicadas em outros lugares, entre outros. O debate sobre o conteúdo das mensagens pelos membros do grupo aponta, ainda, a autogestão do mesmo e a preocupação de que o foco no compartilhamento de informações e conhecimento organizacional não fosse desvirtuado, assim como revela algumas vantagens e limitações da tecnologia. O grupo conta com administradores, responsáveis por incluir e retirar participantes, mas que não exercem a função de moderadores.

Com o intuito de classificarmos os temas mais recorrentes nas conversas, realizamos primeiramente uma codificação aberta, à medida em que os temas iam surgindo; em seguida, os eventos/interações/ações foram comparados com outros para se encontrar semelhanças e diferenças e passaram a ser reconhecidos em categorias, apresentadas no quadro 12 com descrição e exemplo, na ordem da maior quantidade para a menor.

Quadro 12: Categorias e descrição/exemplo de mensagens no WhatsApp

Categoria	Descrição	Exemplo
Dúvida técnica/operacional do Sistema	O membro do grupo geralmente quer confirmar se o sistema está fora do ar para outras pessoas, como proceder em caso de erros técnicos e/ou dúvidas sobre que informações devem ser inseridas no sistema	“Amigos, tem algumas situações em q válido os diagnósticos mas não muda o status de amarelo pra azul no sistema! Já verifiquei item por item, desde o documento de adesão, cadastro da empresa, diagnósticos, tudo e não altera!!! Se alguém tiver mais alguma ideia, por favor, me diga”
Resposta com base na experiência	Resposta às dúvidas apresentadas, baseada em experiência com situação igual ou semelhante.	“Sugiro aprovar novamente e depois salvar. Normalmente funciona”
Assuntos não relacionados ao trabalho	Mensagens relacionadas a datas comemorativas (como aniversário, Dia das Mães, Natal, etc), política, etc. que não tenham relação com o trabalho.	“Parabéns para todas as mães do grupo”
Congratulações	Elogios referente a algo relacionado ao trabalho	“Adorei a nova tela, muito mais rápido o acesso as empresas e situação”
Solicitação de informação por outros canais	Pedido de envio de arquivos por email, Dropbox ou Google Drive.	“Por acaso alguém tem slides de alguma palestra de inovação que possa me passar por e-mail???”
Relato de experiência/boa	Descrição de alguma experiência de sucesso ou uma boa prática no	“Gente aqui desenvolvemos uma excelente ação de apoio à inovação: workshop de linhas

prática	trabalho que possa ser replicada em outros lugares.	de crédito e financiamento da inovação. O evento contou com a participação de todos os bancos públicos, privados e agências de fomento. Cada um teve 20 minutos para apresentação de suas linhas, e logo depois realizamos as rodadas de crédito. O evento ocorreu em todas as regiões que atuo com o ALI e prospectou muitos negócios para nossas empresas.”
Sugestão de melhoria no Sistema	Sugestões de melhorias no sistema (interface/processo, etc).	“Qdo estamos no prontuario de uma empresa e precisamos voltar p a pesquisa feita, volta direto p a tela inicial. Poderia voltar apenas uma etapa, pois assim como esta hj temos q refazer a pesquisa”
Autogestão do grupo	Mensagens que sugerem uma nova postura dos membros ou normas para postagens.	“Apoio a ideia de tratar sobre erros do sistema no email do suporte e aqui passar a ser um grupo de geração de idéias para inovação”. // “Acho que temos condição de tratar de todos os assuntos por aqui. Até porque a tendência é que esses problemas do sistema diminuam. Receber cópia de e-mail sobre todos os problemas pode não ser a melhor saída.”
Outros	Mensagem para grupo errado, alerta para informação falsa, matéria na mídia sobre temática de interesse, pedido de inclusão de novos membros, etc.	“Assino uma revista chamada Gestão e negócios. A matéria de capa desse mês fala do tema. Mas ainda não tive condições de ler. Acredito q vc deva dar uma olhada no site da revista e se gostar do conteúdo compre a revista.”

Fonte: Autoria própria, a partir de dados do chat do WhatsApp (2019).

Uma análise das palavras mais usadas (excetuando algumas *stop words*, como artigos, pronomes e preposições) confirmou as temáticas mais recorrentes, como mostra a figura a seguir. Na figura 11, é possível notar que duas pessoas foram mais citadas (os nomes estão omitidos para garantir o anonimato). A nuvem de palavras também revela que o conteúdo trocado estava relacionado ao sistema operacional utilizado por eles (sistema, botão, tela, validar, radar, salvar, etc), informações sobre casos ou orientação empresarial que contribuem para a construção do conhecimento organizacional (empresas, caso, agentes, ALIs, sênior, diagnóstico, etc.), e agradecimentos/elogios (parabéns, obrigada, etc.) às dúvidas respondidas ou experiências relatadas.

Figura 11 – Nuvem das 30 palavras mais usadas



Fonte: Autoria própria, realizada com o software Netlytic.

A partir da análise do conteúdo postado, é nítida a preocupação em oferecer informação solicitada de modo mais rápido e completo possível, o que pode contribuir tanto com criação do conhecimento organizacional como com a manutenção do grupo. Esse aspecto estaria relacionado ao fortalecimento do capital social. Sobre este conceito, Pierre Bourdieu foi um dos primeiros teóricos a abordá-lo. Segundo ele, capital social estaria relacionado a questões de pertencimento ao grupo como também de percepção da utilidade em fazer parte deste grupo.

O capital social é o conjunto de recursos reais ou potenciais que estão ligados à posse de uma *rede durável de relações* mais ou menos institucionalizadas de interconhecimento e de inter-reconhecimento; ou, em outros termos, ao *pertencimento a um grupo*, como conjunto de agentes que não somente são dotados de propriedades comuns (passíveis de serem percebidas pelo observador, pelos outros ou por eles mesmos), mas também são unidos por ligações permanentes e úteis (1980, p. 2, *itálico do autor*, tradução nossa⁶³).

No caso em questão, da rede do Programa ALI, os membros são unidos por uma relação institucionalizada (para fazer parte do grupo no WhatsApp é preciso, inclusive, ter sido autorizado e incluído por um administrador) e as informações trocadas ou que têm potencial para serem trocadas são compreendidas a partir de um processo de interconhecimento e de inter-reconhecimento por parte de quem se sente pertencendo ao grupo. Tal conteúdo é de grande utilidade para o trabalho dos membros e, portanto, são feitos investimentos na relação. Como analisa Bourdieu, “[...] a rede de ligações é o produto de estratégias de investimento social consciente ou inconscientemente orientadas para a

⁶³ “Le capital social est l’ensemble des ressources actuelles ou potentielles qui sont liées à la possession d’un réseau durable de relations plus ou moins institutionnalisées d’interconnaissance ou d’interreconnaissance; ou, en d’autres termes, de l’appartenance à un groupe, comme ensemble d’agents qui ne sont pas seulement dotés de propriétés communes (susceptibles d’être perçues par l’observateur, par les autres ou par eux-mêmes) mais sont aussi unis par des liaisons permanentes et utiles.”

instituição ou a reprodução de relações sociais diretamente utilizáveis” (1980, p.2, tradução nossa⁶⁴).

A questão da utilidade aparece também para James Coleman; para ele capital social tem uma característica produtiva, com valor tanto para fins econômicos como não-econômicos. Segundo o autor,

A informação é importante no provimento de uma base para a ação. Mas a aquisição de informações é custosa. No mínimo, requer atenção, que está sempre em oferta escassa. Um meio pelo qual a informação pode ser adquirida é pelo uso de relações sociais que são mantidas para outros fins (1988, p.104, tradução nossa⁶⁵).

Sobre a construção do conhecimento organizacional, notamos que o grupo estudado utiliza o WhatsApp para compartilhar *know-what* (saber o quê) e *know-who* (saber quem sabe o quê), que são ações fundamentais de busca de informação para manter o ciclo de conhecimento em ação e também que vão ao encontro do conceito de memória transacional – termo usado também na informática para se referir a memórias (de hardware) compartilhadas. As limitações tecnológicas do WhatsApp muitas vezes não permitem que sejam disseminados em detalhes o *know-how*, mas saber quem sabe o quê é importante para se ter mais rapidamente as informações que se busca. Estudos de memória transacional mostram a importância do grupo saber sobre seus membros e onde estão as informações na própria rede (HAYTHORNTHWAITE, 2008).

No artigo em que apresentaram o conceito de sistema de memória transacional, Daniel Wegner, Toni Giuliano e Paula Hertel (1985) examinaram a interdependência cognitiva em relações íntimas e focaram no processo de pensamento no nível de uma díade. Os autores propõem que pessoas que têm um relacionamento mais próximo podem depender do outro para adquirir, lembrar e gerar conhecimento. Eles definem memória como armazenamento individual de conhecimento mas de construção coletiva, que envolve estágios de codificação, armazenamento e recuperação.

Ao estudar memória transacional, os autores estavam interessados em entender como o conhecimento entra numa relação entre duas pessoas, é organizado e fica disponível para uso subsequente. Sendo assim, para eles um sistema de memória transacional teria dois elementos: “(1) um estoque organizado de conhecimento contido nos sistemas de memória

⁶⁴ “[...] le reseau de liasions est le produit de stratégies d’investissement social consciemment ou inconsciemment orientées vers l’institution ou la reproduction de relations sociales directement utilisables [...]”.

⁶⁵ “Information is important in providing a basis for action. But acquisition of information is costly. At a minimum, it requires attention, which is always in scarce supply. One means by which information can be acquired is by use of social relations that are maintained for other purposes”.

individuais dos membros do grupo e (2) um conjunto de processos transacionais de conhecimentos relevantes que acontece entre os membros do grupo” (WEGNER; GIULIANO; HERTEL, 1985, p. 256⁶⁶). A estrutura de memória transacional seria ainda organizada por meio de dois processos: a diferenciação e a integração. O primeiro seria o entendimento de que há certas áreas de domínio de um e outras do outro, e os indivíduos sabem a localização da informação; já o segundo seria o compartilhamento de um conhecimento único, para além do compartilhamento básico que acontece entre estranhos em uma cultura.

Posteriormente, os autores ampliaram o conceito de memória transacional para grupos maiores e não tão íntimos, com aplicações sendo estudadas em temas como comportamento na área da saúde, psicologia cognitiva na educação e gestão organizacional (WEGNER, 1986, p. 199). Mais recentemente, investigam como sistemas de buscas, como o Google, funcionam como sistema de memória transacional.

Em relação ao nível organizacional, que nos interessa nesta pesquisa, por meio de um estudo longitudinal, Paul Jackson e Jane Klobas (2008) relataram que em organizações há características específicas e complexidades que irão construir esse sistema. Para eles, esse sistema ocorreria quando o conhecimento do que outros na organização sabem é acessível e atualizado e a recuperação da informação é feita de diversas maneiras, como grupos formais, grupos informais, papéis definidos, sistemas de informação, pessoas, etc.

O próprio fato de se conhecer a estrutura de uma organização também é um exercício de se estruturar um sistema de memória transacional (WEGNER, 1986). Assim como em um grupo menor, as estruturas das memórias transacionais variam nas organizações: há as diferenciadas, que implicam que existem diferentes estoques de memórias sobre um conhecimento específico, e idealmente todos deveriam saber onde encontrá-los; e há as integradas, com duplicação ou sobreposição de memórias, e idealmente os funcionários estariam cientes disso pois sabem onde estão as informações. Os processos mais eficientes vão depender dos objetivos da organização. Uma equipe de vendas, por exemplo, deve ter uma estrutura integrada, com todos os vendedores com conhecimento sobre o produto a ser vendido (*Ibidem*, p. 205).

Para um sistema de memória transacional ser eficiente, Wegner (1995, p. 319) aponta que ele deve ter os seguintes processos operando de maneira efetiva, com base na metáfora de um computador: atualização do diretório (saber quem sabe o quê no grupo), atribuição da

⁶⁶ “(1) an organized store of knowledge that is contained entirely in the individual memory systems of the group members, and (2) a set of knowledge-relevant transactive processes that occur among group members.”

informação (destinar itens da memória a membros do grupo) e coordenação da recuperação (planejar como encontrar informações de modo a se beneficiar de quem sabe o quê).

O sistema de memória transacional pode trazer benefícios tanto para os indivíduos quanto para o grupo, contribuindo para um melhor desempenho organizacional. Quando ele é existente em uma organização, a expertise de um indivíduo tende a ser ampliada, por meio da interação com outros e acesso a mais domínios do conhecimento. O conhecimento do grupo fica menos suscetível a ser perdido ou dependente da disponibilidade de um indivíduo.

Stephen Borgatti e Rob Cross (2003, p. 440) destacaram a importância das relações sociais nos processos de memória transacional para que o grupo se beneficie da *expertise* distribuída em uma organização. Em um estudo qualitativo, eles avaliaram que (a) conhecer o que a pessoa sabe, (b) valorizar o conhecimento do outro e (c) ser capaz de ter acesso em tempo conveniente ao que a pessoa sabe são características que impactam a busca de uma determinada informação e, portanto, de um maior compartilhamento do conhecimento na organização.

Para Richard Moreland e Larissa Myaskovsky (2000, p. 118), os impactos positivos do sistema de memória transacional na performance de uma equipe são claros. Quando colegas de trabalho sabem mais sobre si mesmos, eles delegam as tarefas para as pessoas que irão desempenhá-las melhor, é possível antecipar o comportamento do outro em vez de reagir a ele, e os problemas podem ser resolvidos de maneira mais rápida e fácil pois os especialistas são mais acessíveis. Em 1995, Diane Wei Liang et al. realizaram o primeiro experimento com indivíduos em laboratório que avaliou os efeitos positivos do sistema de memória transacional no treinamento em grupo e, conseqüentemente, na performance da equipe. A partir de então, muitos outros foram realizados com os mesmos resultados (LEWIS; HERNDON, 2011, p. 1254).

Vale ressaltar, entretanto, que apesar da maioria dos estudos apresentarem benefícios, alguns sugerem que determinados sistemas de memória transacional podem ser prejudiciais à equipe. A colaboração repetitiva entre membros da equipe, que auxilia a formar um sistema de memória transacional, pode por exemplo gerar desgaste criativo, impedir a geração de novas ideias, reduzir a troca de informações, enrijecer a percepção e o conhecimento sobre os processos e rotinas do grupo (LEWIS; HERNDON, 2011, p. 1255).

4.2.3 Análise de Rede Social

Por fim, para que pudéssemos ter informações sobre a rede de expoentes do grupo, ou seja, aqueles indivíduos que se sobressaíam em relação a dois temas - o Sistema ALI (assunto mais debatido no grupo) e o próprio Programa ALI - , pedimos que fossem indicados os nomes de até três pessoas (não necessariamente membros do grupo do WhatsApp), a quem recorriam quando tinham dúvida em relação ao sistema e de pessoas que consideravam referência para falar do Programa ALI. O intuito era mapear o fluxo de informação fora do WhatsApp no que se refere a estes dois temas; analisar se havia atores considerados estratégicos e centrais; e verificar se o uso do WhatsApp impactou, de algum modo, nesta rede.

A Análise de Redes Sociais (ARS ou SNA na sigla em inglês), abordagem e conjunto de técnicas usadas para estudar a troca de recursos – como, por exemplo, a informação – entre atores (HAYTHORNTHWAITE, 1996, p. 323) surgiu bem antes da internet, como já afirmamos anteriormente. Voltamos ao assunto para detalhar mais especificamente o histórico desta metodologia específica, a ARS. De acordo com Regina Marteleto (2010, p. 29), o estudo de alguns fundadores do conceito de redes sociais nas décadas de 1950 e 1960, como dos antropólogos John Barnes, Elisabeth Bott e Claude Mitchell, e os estudos empíricos da sociometria, anos depois, por pesquisadores da sociologia americana, demarcaram o campo de estudos da Análise de Redes Sociais.

Os primeiros estudos sobre a sociometria, que seria a mensuração das relações interpessoais em grupos pequenos, são atribuídos a Jacob Moreno na década de 30. Ele usou uma técnica que chamou de sociograma para mapear as redes sociais da Hudson School for Girls, no Estado de Nova York, nos EUA. No seu mapa, as pessoas ou unidades sociais estavam representadas por pontos em um espaço bidimensional e as relações entre elas por linhas que conectam os pontos (BORGATTI et al., 2009, p. 892; WASSERMAN; FAUST, 1994, p. 11).

Segundo Linton Freeman (2004, p. 3, tradução nossa⁶⁷), estudos recentes de ARS reúnem quatro características em comum que definem o campo, que seriam:

1. A análise de redes sociais é fundamentada em uma visão estrutural baseada em laços que ligam os atores sociais;
2. É fundamentada em dados empíricos sistematizados;
3. Baseia-se fortemente em imagens gráficas;
4. Baseia-se no uso de modelos matemáticos ou computacionais.

⁶⁷ “1. Social network analysis is motivated by a structural intuition based on ties linking social actors, 2. It is grounded in systematic empirical data, 3. It draws heavily on graphic imagery, and 4. It relies on the use of mathematical and/or computational models”.

A ARS estabelece, ainda, três princípios para o estudo de redes sociais:

1. Sua extensão e não finitude em relação ao espaço local.
2. Compreensão das redes densas, advindas das relações de proximidade (familiares e de vizinhança) e das redes ampliadas (relações de trabalho, associativas e participativas).
3. O entendimento de que, por meio da configuração das redes sociais e dos elos entre os atores, é possível analisar o comportamento individual e coletivo de seus membros. (MARTELETO, 2010, p. 29)

Trata-se de um instrumento que possibilita que sejam identificados padrões de relacionamentos que aprimoram a cooperação, sendo “um recurso que respalda a gestão organizacional, identificando os atores mais influentes na rede” (TOMAÉL; MARTELETO, 2006, p. 77). Joaquim Manuel Rocha Fialho aponta, ainda, algumas potencialidades que a ARS traz para a gestão do conhecimento, tais como a possibilidade de identificar a multiplicidade de fluxos de comunicação na organização, mapear e decodificar os vários sentidos dos fluxos através dos quais é partilhado o conhecimento e compreender quais as metamorfoses ocorridas com a criação de conhecimento novo (2014, p.20).

Alguns elementos são essenciais para se compreender a estrutura da rede, como explica Fialho (*Ibidem*, p.13-14),

Para a compreensão da estrutura da rede é fundamental identificar três elementos básicos: a) nós ou atores; b) vínculos ou relações; c) fluxos. Os nós ou atores são as pessoas ou grupos de pessoas que se encontram movidas por um objetivo comum. Regularmente os nós ou atores representam-se por círculos. A soma dos nós representa o tamanho da rede. Os vínculos são os laços que existem e se estabelecem entre dois ou mais nós. Numa rede de amigos, por exemplo, um ator exibe um vínculo direto com outro ator. Os vínculos de relações são representados por linhas. O fluxo indica a direção do vínculo. Estes fluxos podem assumir várias designações: unidirecional ou bidirecional. Quando um ator não tem nenhum tipo de fluxo, o que implica também a inexistência de vínculos, significa que se trata dum nó solto dentro da rede ou ator isolado.

Podem ser feitas análises de redes inteiras, ou seja, de uma determinada rede de alguma forma limitada na internet, ou de redes ego-centradas e seus graus de separação, ou seja, a partir de um ator-ego e suas conexões (RECUERO, 2014, p. 65). Existem, ainda, diversas métricas para análise, tanto para os nós quanto para a rede.

No nosso caso, analisaremos a rede inteira, “na qual a informação sobre o padrão de laços entre todos os nós atores na rede é utilizada, dum modo geral, para identificar os subgrupos reticulares com um maior nível de coesão interna” (WELLMAN, 1997 *apud* FIALHO, 2014, p.16). Usaremos as métricas de topologia da rede calculadas pelos algoritmos

do software Netlytic⁶⁸. Tais métricas são consideradas descritivas, cujos algoritmos são mais comuns e de simples aplicação (FIALHO, 2014, p.14). No nosso caso, como a ARS não é o principal objetivo do estudo empírico, consideramos suficientes para uma análise dos laços entre os atores. A seguir, descrição das métricas.

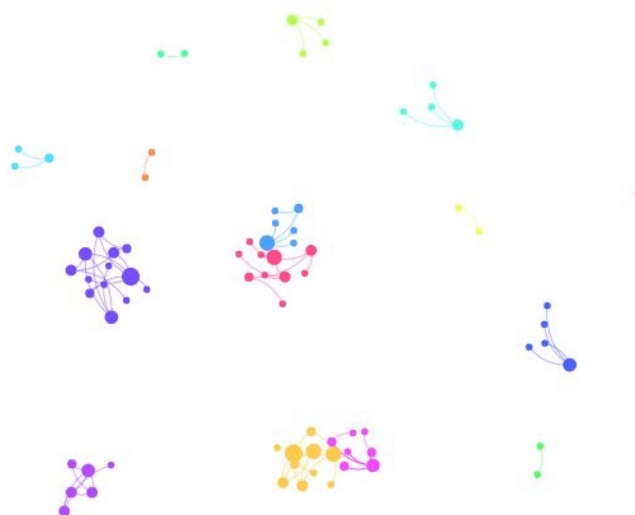
- **Centralidade:** mede a média do grau de centralidade de todos os nós em uma rede. Um valor mais próximo de 1 indica que há poucos participantes centrais que dominam o fluxo de informação na rede. Valores mais próximos de 0 sugerem uma rede descentralizada na qual o fluxo de informação flui mais livremente entre os participantes.
- **Densidade:** é a proporção de laços existentes (conexões) com o número total de laços possíveis numa rede. Essa medida ajuda a ilustrar o quão próximos os participantes estão em uma rede e é complementar ao diâmetro, pois ambos avaliam a velocidade do fluxo de informação. Um valor mais próximo de 1 sugere que mais participantes estão conversando com uma quantidade maior de pessoas. Um valor mais próximo de 0, por sua vez, pode indicar que quase ninguém está conectado com outros na rede.
- **Reciprocidade:** é a proporção de laços que mostram uma comunicação de mão dupla (laços recíprocos) em relação ao número total de laços existentes. Um valor mais alto indica que muitos participantes estão tendo conversações de mão dupla, enquanto um valor mais baixo sugere que muitas conversas são de mão única.
- **Modularidade:** para entender modularidade, é preciso entender o conceito de clusters em uma visualização de rede. Um cluster é um grupo de nós densamente conectados que tendem a conversar mais entre si do que com outros nós de fora do cluster. A medida de modularidade ajuda a determinar se os clusters encontrados representam comunidades distintas na rede. Valores maiores de modularidade indicam clara divisões entre comunidades e valores menores, geralmente menores do que 0.5, sugere que os clusters vão se sobrepor mais.
- **Diâmetro:** calcula a maior distância entre dois participantes da rede. Essa medida indica o tamanho da rede, ao calcular o número de nós necessários para se chegar de um lado ao outro.

⁶⁸ Definições do software utilizado para realizar a ARS, o Netlytic. Disponível em <https://netlytic.org/>. Acesso em 3/10/17.

- **Grau do nó:** representa o número de conexões que um determinado nó possui. Quanto mais conexões, mais central o nó é para a rede. Um grafo direcionado tem dois graus: o indegree que representa a quantidade de conexões que um determinado nó recebe, o que pode indicar sua popularidade, e o outdegree que representa a quantidade de conexões que o nó faz, o que pode indicar atores mais ativos e mobilizadores (RECUERO, 2013, online⁶⁹).

Em relação à rede referente às pessoas a quem os membros recorrem quando tem dúvidas em relação ao sistema, principal tema debatido no grupo, obtivemos a visualização apresentada na figura 11.

Figura 12: Rede de contatos – dúvida em relação ao sistema



Fonte: Autoria própria, a partir de questionário enviado para os integrantes do grupo do WhatsApp (2019).

Na imagem anterior, os pontos representam os nós da rede (cada um é um membro do grupo que respondeu ao questionário ou que foi citado por alguém) e as linhas representam as arestas (que revelam as menções; os nós interligados representam conexões entre os atores). Os clusters (agrupamentos de nós) estão exibidos em cores distintas. O grafo mostra uma rede com muitos grupos e nenhum *cluster* central. Há, inclusive, nós que não indicaram ninguém

⁶⁹ Disponível em <http://www.raquelrecuero.com/arquivos/2013/07/usando-ars-para-midia-social-ii---medidas.html>. Acesso em 6/5/19.

(pontos isolados na imagem). Podemos inferir que a rede é descentralizada e com grupos que não se comunicam muito entre si. O quadro a seguir detalha as métricas.

Quadro 13: Métricas da rede de contatos – dúvida em relação ao sistema

Métrica	Valor	Análise
Diâmetro	4	A rede é relativamente pequena, pois para um nó chegar a outro teria que passar por duas pessoas.
Densidade	0,012	A densidade é baixa. Há muitos grupos, que não se falam entre si. Ao analisar o perfil dos <i>clusters</i> , observa-se que a maior parte das pessoas indicadas trabalhavam juntas no mesmo estado, o que reproduziu a relação off-line.
Reciprocidade	0,05	Baixa reciprocidade; não há muitas duplas indicando-se de maneira recíproca.
Modularidade	0,84	Mostra que há divisão entre as comunidades, ou seja, os <i>clusters</i> não se sobrepõem.
Centralidade	0,02	Baixa centralidade; não há indivíduos que dominam o fluxo de informação, como confirmam os dados dos nós, apresentados a seguir. Neste caso, não há uma pessoa central como referência para falar sobre o sistema.
Maior grau total de um nó	6	Não há nenhum ator considerado central para a rede, o máximo de <i>total degree</i> foi de 6 – um ator com seis pessoas o citando como alguém que possa ajudar em dúvidas em relação ao sistema (6 <i>indegree</i>) e outro com três citando-o (3 <i>indegree</i>) e que citou três (<i>outdegree</i>). O que recebeu seis citações não faz parte do grupo do WhatsApp e possui um cargo hierarquicamente superior ao consultor senior.

Fonte: Autoria própria, a partir de questionário enviado para os integrantes do grupo do WhatsApp (2019).

O fato de o grupo no Whatsapp funcionar como um canal coletivo de auxílio para questões referentes ao sistema, sendo essas respondidas por quem tiver disponibilidade e/ou conhecimento e também a existência de um e-mail de suporte para relatar problemas/dúvidas referentes ao Sistema podem explicar porque não há uma pessoa estratégica para este tema. O WhatsApp funcionaria, portanto, como um espaço onde se encontraria a expertise e o/a especialista no tema.

A rede com pessoas consideradas referência para falar sobre o Programa, ou seja, que tinha muito conhecimento sobre o mesmo, está representada na Figura 13.

Figura 13: Rede de contatos – referência para falar do Programa ALI



Fonte: Questionário enviado para os integrantes do grupo do WhatsApp (2019).

A imagem é bem semelhante à rede de contatos para se tirar dúvidas em relação ao sistema, porém com mais nós que não indicaram ninguém (pontos isolados na imagem – nove ao total). Podemos inferir que a rede é descentralizada e com *clusters* que não se comunicam muito entre si. Nove pessoas optaram por não indicar nome nenhum. O quadro a seguir detalha as métricas.

Quadro 14: Métricas da rede de contatos – referência para falar do Programa ALI

Métrica	Valor	Análise
Diâmetro	3	A rede é relativamente pequena, pois para um nó chegar a outro teria que passar por uma pessoa.
Densidade	0,011	A densidade é baixa. Há muitos grupos, que não se falam entre si. Ao analisar o perfil dos <i>clusters</i> , observa-se que a maior parte das pessoas indicadas trabalhavam juntas no mesmo estado, o que reproduziu a relação off-line.
Reciprocidade	0,05	Baixa reciprocidade; não há muitas duplas indicando-se de maneira recíproca.
Modularidade	0,83	Mostra que há divisão entre as comunidades, ou seja, os <i>clusters</i> não se sobrepõem.

Centralidade	0,02	Baixa centralidade; não há indivíduos que dominam o fluxo de informação, como confirmam os dados dos nós, apresentados a seguir. Neste caso, não há uma pessoa central como referência para falar sobre o sistema.
Maior grau total de um nó	6	Não há nenhum ator considerado central para a rede, o máximo de <i>total degree</i> foi de 6 – dois atores com seis pessoas o citando como alguém que possa ajudar em dúvidas em relação ao sistema (6 <i>in degree</i>) e outro com três citando-o (3 <i>indegree</i>) e que citou três (<i>out degree</i>). Os dois com 6 <i>in degree</i> não fazem parte do grupo do WhatsApp e possuem cargos hierarquicamente superiores ao consultor senior. O terceiro, com 3 <i>in degree</i> e 3 <i>out degree</i> , é um consultor sênior que faz parte do grupo WhatsApp.

Fonte: Autoria própria, a partir de questionário enviado para os integrantes do grupo do WhatsApp (2019).

Uma rede mais dispersa, sem atores centralizadores ou influentes, pode indicar um fluxo mais informal e fluido de informações, que se ajusta segundo papéis e necessidades que vão se apresentando a partir das necessidades do grupo. De acordo com Fialho (2014, p.17)

A descentralidade e complementaridade estão associadas a processos democráticos, na medida em que cada indivíduo deve ser responsável pelo todo da rede e nenhuma pessoa isolada é pela tomada de decisões. As redes são coordenadas e não controladas e, acumulam também uma lógica de partilha.

As conversas no WhatsApp revelam que o conhecimento vai sendo construído não necessariamente por aqueles com cargo/papel determinado para determinadas temáticas, mas por meio de uma rede interdisciplinar. Esse novo ambiente informacional pode impactar o modo como as pessoas buscam informações – em vez de recorrerem a pessoas específicas, elas podem ir a um espaço conversacional no qual sabem que terão acesso ao *know-how* ou *know-who* para o que buscam.

Consequentemente, o modo como a rede é formada também pode ser influenciado por essa possibilidade de acesso ampliado à expertise e à/ao especialista, que é proporcionado pela tecnologia. A visibilidade e persistência das ações comunicativas, características dos sites de redes sociais, expandem o leque de pessoas, redes e textos de quem as pessoas podem aprender em toda a organização, aumentando, assim, as oportunidades de aprendizagem social (LEONARDI, HUYSMAN, STEINFELD, 2013, p.3).

5 PROPOSTA DO FRAMEWORK -BA

Tristan Harris, que trabalhou durante três anos no Google estudando como elementos tecnológicos afetam a atenção, o bem-estar e o comportamento de bilhões de pessoas, alerta para o fato de que a tecnologia estaria “sequestrando a mente das pessoas”⁷⁰. Após sair do Google, ele fundou o Time Well Spent - Center for Humane Technology, um movimento para alinhar tecnologia a valores humanos. Segundo ele, o design das tecnologias atuais é intencional para viciar e aumentar o tempo gasto conectado e, portanto, ele propõe um design ético, que respeite o tempo e os valores do usuário. As empresas de tecnologia teriam, assim, uma responsabilidade de reduzir o efeito viciante por meio de técnicas que eliminem, por exemplo, interrupções excessivas ou sistemas de recompensas. Em sua palestra no evento TED – Ideas Worth Spreading, em 2017, ele ressalta que

[...] não falamos como um grupo de pessoas, que trabalham em um grupo de empresas de tecnologia, controlam, por meio de suas decisões, o que um bilhão de pessoas pensam hoje. Quando pegamos o telefone, e elas projetam o funcionamento disso ou o conteúdo das notificações, estão sendo programados pequenos blocos de tempo em nossa mente. Se vemos uma notificação, ela programa pensamentos que talvez não quiséssemos ter. Se abrimos essa notificação, ela programa que passemos um pouco mais de tempo envolvidos em uma situação na qual talvez não quiséssemos ser envolvidos⁷¹.

O diretor do Stanford Behavior Design Lab, B.J. Fogg, defende a tese de que computadores podem ser persuasivos e cunhou, em 1996, o termo “captologia” (captology, em inglês, acrônimo para Computers As Persuasive Technologies = CAPT) para se referir ao estudo de computadores como tecnologias persuasivas, com foco nos efeitos persuasivos planejados das tecnologias. A captologia inclui “design, pesquisa, ética e análise de produtos computacionais interativos (computadores, celulares, sites, tecnologias wireless, aplicativos móveis, videogames, etc.) criados com o propósito de mudar a atitude e comportamento das pessoas”⁷².

⁷⁰ Retirado do ensaio “How Technology is Hijacking Your Mind—from a Magician and Google Design Ethicist”. Disponível em <https://medium.com/thrive-global/how-technology-hijacks-peoples-minds-from-a-magician-and-google-s-design-ethicist-56d62ef5edf3>. Acesso em 23/4/19.

⁷¹ Vídeo disponível em https://www.ted.com/talks/tristan_harris_the_manipulative_tricks_tech_companies_use_to_capture_your_attention?language=pt-br Acesso em 23/4/19.

⁷² Retirado do site do Stanford Persuasive Tech Lab, que recebeu o nome posteriormente de Stanford Behavior Design Lab. Disponível em <https://captology.stanford.edu/about/what-is-captology.html>. Acesso em 30/4/19. Tradução para “This includes the design, research, ethics and analysis of interactive computing products (computers, mobile phones, websites, wireless technologies, mobile applications, video games, etc.) created for the purpose of changing people’s attitudes or behaviors”

B.J. Fogg, Gregory Cuellar e David Danielson (2009, p.134, tradução nossa⁷³), argumentam que

Algumas vezes, os elementos de influência na interação humano-computador são pequenos, quase imperceptíveis, como criar um sentimento de confiança no que o produto computacional diz ou faz. Outras vezes, o elemento de influência é grande, até alterando a vida, como motivar alguém a deixar de fumar. Pequenos ou grandes elementos de influência estão cada vez mais presentes nos sites, nas ferramentas de produtividade, nos videogames, nos dispositivos vestíveis e em outros tipos de produtos de computação interativos. Devido ao crescente uso de produtos de computação e à capacidade inigualável de dimensionamento de software, os designers de interação podem se tornar os principais agentes de mudança do futuro.

Fogg propõe uma Tríade Funcional (1999) que seria um *framework* para se pensar as tecnologias persuasivas. Sob a perspectiva do usuário, os computadores funcionaram como (a) ferramentas ou instrumentos, aumentando as capacidades humanas, permitindo que elas façam tarefas que não faziam ou que façam de modo mais fácil; (b) mídias/meios, fornecendo experiências, como simulações, e (c) atores sociais, criando relações ou apoio social. O Facebook seria, para Fogg, um dos exemplos mais bem sucedidos de tecnologia persuasiva.

O Facebook criou um sistema, impulsionado por código de software, que nos convence a enviar nossa foto e divulgar nossas informações pessoais. Convidamos amigos e aceitamos convites de amigos. Muitos de nós fazem login regularmente como parte de nosso ritual diário, parte de nossas vidas comuns como escovar os dentes (2009, online⁷⁴).

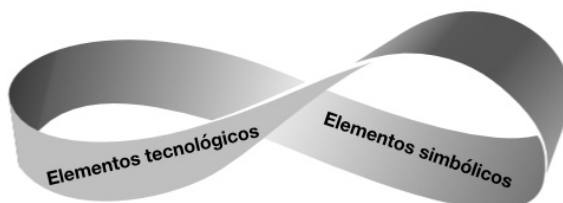
Essa linha de análise investigativa em curso no Vale do Silício corrobora o que o nosso percurso investigativo havia nos apontado: é relevante uma análise dos meios também sob uma perspectiva material, de modo a obter um panorama mais holístico sobre os fluxos informacionais. Tanto os estudos da Revisão Sistemática de Literatura quanto o estudo empírico revelaram que aspectos materiais e simbólicos são interdependentes em processos de trocas de mensagens. Devem, portanto, ser analisados de maneira integrada, a partir de um

⁷³ “Sometimes the influence elements in HCI are small, almost imperceptible, such as creating a feeling of confidence or trust in what the computing product says or does. Other times, the influence element is large, even life altering, such as motivating someone to quit smoking. Small or large, elements of influence are increasingly present on Web sites, in productivity tools, in video games, in wearable devices, and in other types of interactive computing products. Due to the growing use of computing products and to the unparalleled ability of software to scale, interaction designers may well become leading change agents of the future.”

⁷⁴ Retirado de The New Rules of Persuasion. RSA 21st Century Enlightenment. Disponível em <https://captology.stanford.edu/wp-content/uploads/2015/02/RSA-The-new-rules-of-persuasion.pdf>. Acesso em 30/4/19. Tradução para “Facebook has created a system, driven by software code, that persuades us to upload our picture and divulge our personal information. We invite friends and accept friend invitations. Many of us log in regularly as part of our daily ritual, part of our ordinary lives like brushing our teeth”.

modelo topológico que pressupõe não uma dicotomia, mas uma continuidade, como uma banda de Möbius⁷⁵, pois afetam-se mutuamente, como na figura 13.

Figura 14 – Elementos tecnológicos e simbólicos integrados



Fonte: Autoria própria, a partir da imagem da banda de Möbius (2019).

De maneira mais específica e relacionada ao tema desta tese, as abordagens materiais são pouco exploradas na Ciência da Informação, embora desempenhem papel significativo nos fluxos informacionais, ainda mais com a popularização de Sites de Redes Sociais. Como a Revisão Sistemática de Literatura desta tese apontou, são poucos os estudos sobre *affordances* na Ciência da Informação. Uma outra abordagem material, como usabilidade da informação, por exemplo, que analisa a experiência de uso de pessoas com produtos e suas interfaces, também é incipiente, conforme revelaram três revisões de literatura que analisaram os estudos sobre o tema em periódicos brasileiros de CI e Grupos de Pesquisa.

Ricardo dos Santos e Luciana da Costa (2012) analisaram 18 periódicos nacionais da área de Ciência da informação presentes na lista de periódicos Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) entre os anos de 1993 a 2010. Destes, apenas seis⁷⁶ continham produção científica sobre o tema. Foram identificados 12 artigos relacionados com o tema usabilidade, englobando artigos de revisão, relatos de pesquisa e relatos de experiência, com foco na usabilidade na web e usabilidade de softwares, em especial portais, catálogos e bibliotecas digitais. Os resultados revelam que a produção científica sobre usabilidade na área da Ciência da Informação ainda é escassa no Brasil.

⁷⁵ A banda ou fita de Möbius é um espaço topológico inventado em 1858 pelo astrônomo e matemático alemão August Ferdinand Möbius. Ela aparenta ter dois lados, mas só tem um, não sendo possível determinar a parte de dentro ou a de fora.

⁷⁶ A saber: Ciência da Informação, Perspectivas em Ciência da Informação, Encontros Bibli, Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Revista ACB, Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação.

Felipe Meneses, Elizabeth Sobreira e Dulcinéa Rosemberg (2017) encontraram resultados semelhantes. Eles focaram exclusivamente no periódico Ciência da Informação, entre os anos de 2000 a 2014 e encontraram 44 artigos pertinentes ao objeto da pesquisa, totalizando apenas 9% do universo de 465 artigos publicados sobre variados temas nos 79 números do periódico no período. Dos 44 artigos, 21 deles referiam-se a pesquisas aplicadas que adotaram os modelos empíricos.

Oswaldo de Souza (2015), por sua vez, realizou um estudo quantitativo relativo a Grupos de Pesquisa sobre Usabilidade no Brasil, especificamente da usabilidade da informação. Concluiu que Biblioteconomia, Ciência da Computação e Administração foram as três formações acadêmicas preponderantes de graduação dos pesquisadores que participam das pesquisas relativas à usabilidade, com área de atuação na subárea da Ciência da Informação. Se for considerada a titulação do doutorado, destacam-se as áreas de Ciência da Informação, Engenharia de Produção e Ciência da Computação. A quantidade de doutores da Comunidade Científica envolvida em pesquisas relativas à usabilidade, com área de atuação na subárea da Ciência da Informação, é limitada a 209 pesquisadores, dentre os doutores no Brasil que atuam em pesquisas relacionadas à usabilidade em geral.

Como ressaltado anteriormente, é importante que sejam criados ambientes que propiciem e estimulem os fluxos de informação, ou “Ba”, para que sejam explicitados os conhecimentos tácitos, de modo a permitir a gestão do conhecimento organizacional. Em artigo no qual investigam e analisam o conceito do “Ba” desde a sua introdução em 1998 por Nonaka et al., Rivadávia de Alvarenga Neto e Chun Wei Choo (2010) identificaram quatro grandes grupos de condições capacitadoras: sociocomportamentais, cognitivas/epistêmicas, informacionais/ comunicacionais e estratégia/estrutura/sistemas de gestão. Tais condições ocorriam em diferentes processos estratégicos de conhecimento (criação, compartilhamento/ transferência e uso) e em diferentes níveis de interação (individual, grupos/equipes, organizacional, interorganizacional/redes). Os autores apontam, ainda, que o conceito de “Ba” é subexplorado empiricamente.

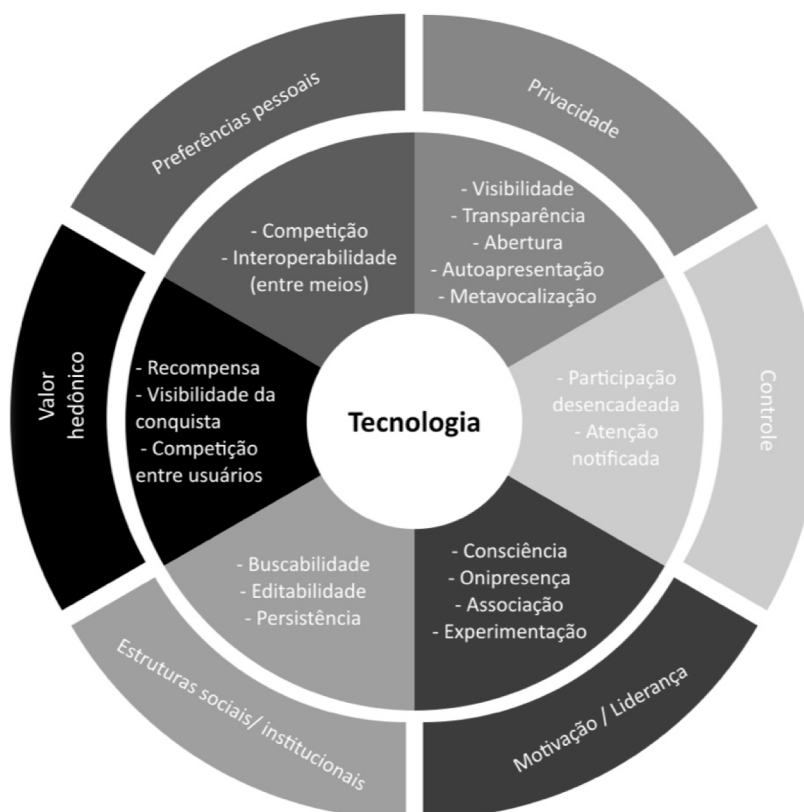
Diante do exposto, elaboramos um *framework* que oferece subsídios para pensar as materialidades dos meios na dinâmica de compartilhamento de informação e criação de conhecimento organizacional, de maneira alinhada com elementos simbólicos, permitindo assim um olhar sistêmico sobre a tecnologia já implementada ou a ser adotada. Trata-se de uma ferramenta visual que funciona como um guia, fundamentado em teorias e estudos empíricos, para se direcionar as reflexões sobre contextos organizacionais específicos.

Em artigo no qual analisam *frameworks* de implementação de gestão do conhecimento, Bonnie B. Rubenstein-Montano et al. (2001) destacam a importância de uma ferramenta que estimule o pensamento sistêmico, de modo a ter uma visão da empresa como um todo, para melhor alinhamento da GC com a estratégia organizacional. A nosso ver, o *framework* que proporemos adota esta abordagem sistêmica.

Deste modo, o *framework* apresentado na figura 15 nortearia a escolha de um “Ba” em ambientes digitais conversacionais, tendo como foco o engajamento para compartilhamento de informação e criação de conhecimento organizacional. A nosso ver, o “Ba” só se concretiza quando os elementos tecnológicos e os simbólicos estão em consonância.

O esquema é composto de duas camadas, desenvolvidas a partir do percurso investigativo desta tese. A primeira de dentro para fora contém *affordances* que desempenham papel relevante para o engajamento para trocas de mensagens. A segunda é composta por elementos simbólicos que devem ser considerados para se pensar as *affordances* apontadas anteriormente.

Figura 15 – Proposta do *Framework-Ba*



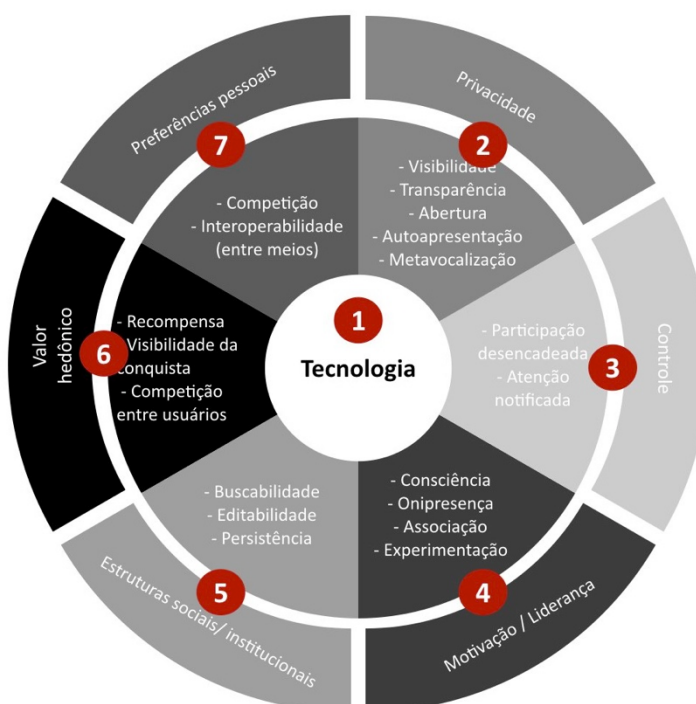
Fonte: Autoria própria (2019).

A partir das *affordances* e dos elementos simbólicos destacados na Revisão Sistemática de Literatura, apresentados no quadro 11 na página 65, realizamos uma síntese e um recorte das variáveis que poderiam contribuir com o compartilhamento da informação e da criação do conhecimento organizacional para compor o *Framework-Ba*.

Trata-se de um *framework* que não tem a intenção de mensurar ou apontar alguma tecnologia específica, mas sim oferecer subsídios, que considerem aspectos materiais e simbólicos, para o debate e planejamento sobre qual seria o ambiente informacional mais propício para estimular a troca de mensagens em determinados contexto, organização ou equipes de trabalho.

Sugerimos usar este *framework* a partir da camada interior para a exterior, em blocos com elementos tecnológicos e simbólicos, em sentido horário, conforme a figura 16. Propomos no quadro 15 algumas questões que podem nortear a discussão sobre a tecnologia a ser adotada ou atualizada que sirva como um “Ba”, onde o conhecimento organizacional possa ser criado.

Figura 16 – Orientações para utilização do *Framework-Ba*



Fonte: Autoria própria (2019).

Quadro 15 - Sugestões de perguntas para debate por meio do *framework*

Item do <i>framework</i>	Perguntas norteadoras
Análise da Tecnologia (1)	Com base na metodologia 5W2H⁷⁷ (acrônimo para as palavras <i>What, Why, Where, When, Who, How</i> e <i>How Much</i>), responder às sete perguntas que definirão tecnologia e seu contexto. Os outros blocos serão debatidos com base nas respostas deste item. ✓ WHAT (Qual?): qual tecnologia utilizada ou a ser implementada? Corporativa ou não? Como ela será desenvolvida? Internamente ou externamente? ✓ WHY (Por quê?): qual o propósito de seu uso, com que finalidade ela será usada? ✓ WHERE (Onde?): em que local os usuários usarão a tecnologia? Escritórios ou na rua, em campo? É necessário oferecer em dispositivos móveis? ✓ WHEN (Quando?): em que momento os usuários deverão usá-la? Há alguma orientação/instrução? É preciso uma notificação ou um gatilho específico para um determinado período do projeto, como resultados finais ou lições aprendidas, por exemplo? ✓ WHO (Quem?): quem usará a tecnologia? Funcionários? Consultores? É preciso definir diferentes níveis de acesso? Eles sabem usar a tecnologia? É preciso algum tipo de treinamento? ✓ HOW (Como?): ela será usada para comunicação entre equipes e grupos, por toda a organização e/ou entre organizações? ✓ HOW MUCH (Quanto?): quanto custará (ou custa) o desenvolvimento e/ou manutenção da tecnologia.
Bloco 2: Privacidade Visibilidade Transparência Abertura Autoapresentação Metavocalização	✓ Existe uma política sobre o uso de redes sociais? É possível abrir, por exemplo, Facebook no computador da empresa ou usando a conexão da empresa? É possível usar a ferramenta corporativa fora do ambiente de trabalho? ✓ Quais as normas quanto à divulgação de informações corporativas em ambientes digitais? Existe uma norma sobre informação confidencial que não pode ser divulgada? ✓ Os funcionários têm autonomia para trocar mensagens ou o conteúdo deve passar sob algum tipo de aprovação hierárquica e/ou departamento, como Comunicação? ✓ A cultura organizacional estimula a troca de informações e integração entre equipes? Essas questões podem ajudar a definir que níveis de visibilidade a tecnologia deve oferecer. Se os funcionários não se sentirem confortáveis para postar conteúdo em uma plataforma na qual um superior tem acesso, por exemplo, por acharem que o chefe irá monitorar o que postam ou em

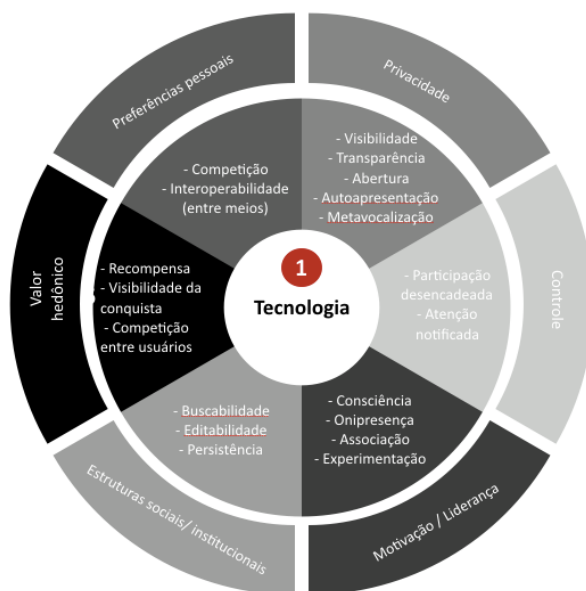
⁷⁷ O método é amplamente usado no campo de administração para definir um plano de ação. Sua origem está associada aos estudos sobre qualidade total, no Japão, por profissionais da indústria automobilística.

	que horário estão disponíveis online, essas <i>affordances</i> podem não ser eficientes para engajamento para troca de mensagens. Talvez seja necessário, nesse caso, implementar opções para postar para grupos e/ou pessoas específicas (como permite o Facebook), ou ainda funções que permitem não mostrar a disponibilidade online, ficando “invisível” ou off-line para os contatos (como permite o Skype).
Bloco 3: Controle Participação desencadeada Atenção notificada	✓ A inserção de conteúdo na tecnologia deve ser feita em algum momento específico, como em T1 de um projeto, de modo a exigir gatilhos para tal? ✓ Os usuários da tecnologia necessitam de foco e concentração para exercer o trabalho? ✓ Os usuários da tecnologia devem se comunicar o tempo todo com outros colegas na execução de suas tarefas? ✓ Os usuários usam outras tecnologias com notificações? ✓ Existe controle de horário e presença na empresa? É permitido home office? Essas questões podem ajudar a definir que tipos de notificações a tecnologia deve oferecer (em que momento, visual, sonora, etc) e como desativá-las quando necessário. O WhatsApp permite, por exemplo, silenciar grupos. No entanto, mesmo com o grupo silenciado, se o seu nome for mencionado em uma conversa, o usuário é notificado. O Outlook permite, por exemplo, notificação ou não de e-mail novo e confirmação de leitura de e-mail. Além de estar relacionado com foco e atenção, as notificações podem ser vistas como um tipo de controle, pois os usuários podem se sentir obrigados a responder imediatamente.
Bloco 4: Motivação/ Liderança Consciência Onipresença Associação Experimentação	✓ Existem processos ou práticas que podem ser replicados por outros na empresa? ✓ Existe algum tipo de base de dados com boas práticas ? E de “páginas amarelas”, com especialistas e expertise? ✓ Existe motivação para se entrar em contato com outros colegas de modo a ampliar o conhecimento? ✓ O ambiente físico é dividido em baias individuais ou são locais compartilhados, que promovem a interação e o convívio? Há espaços comunitários para atividades coletivas, como recreação, estudo, etc? ✓ As lideranças estimulam a troca de experiências constante? Há algum programa específico para isso, com indicadores, métricas e recompensa? ✓ A cultura organizacional estimula a inovação? Há algum programa específico para esta finalidade, com indicadores, métricas e recompensa? Essas questões serão úteis para a tomada de decisão sobre recursos que possibilitam o acesso a informação sobre expertise e especialistas, assim como maneiras associar pessoas com temáticas em comum e/ou recomendar conteúdo. O Facebook, por exemplo, sugere amizades que segundo os algoritmos da rede seriam de seu interesse. Isso possibilita a

	explicitação do conhecimento tácito e ainda a criação coletiva do conhecimento. No entanto, para ser sustentável, é preciso levar em consideração motivação para ideias novas e liderança.
Bloco 5: Estruturas sociais/institucionais Buscabilidade Editabilidade Persistência	✓ Os funcionários perdem muito tempo recuperando informações específicas? ✓ Existe algum processo de gestão da informação na organização? ✓ A cultura organizacional estimula a criação coletiva de conhecimento, como wiki? ✓ Os funcionários se sentiriam à vontade corrigindo e/ou colaborando com conteúdo de colegas ou superiores? Essas questões podem contribuir para a tomada de decisão sobre implementação de tecnologias wiki, ou ainda de ferramentas de busca e de classificação de informação. As hashtags do Twitter, por exemplo, são uma maneira simples para classificar e agrupar temas. Neste sentido, devem ser levadas em consideração se os elementos tecnológicos estão alinhados com as estruturas sociais/institucionais.
Bloco 6: Valor hedônico Recompensa Visibilidade da conquista Competição entre usuários	✓ Existe alguma estratégia de gamificação na empresa? ✓ Existe alguma tarefa ou ação a ser concluída, ou algum dado a ser inserido na plataforma que precise de um estímulo por recompensa? ✓ A cultura organizacional estimula competição entre equipes/funcionários? Os funcionários sentem-se à vontade para participar de jogos? Essas questões podem auxiliar na implementação de estratégias de gamificação para estimular a execução de alguma ação ou ainda apontar que a gamificação não se adequa ao perfil da empresa ou funcionários.
Bloco 7: Preferências pessoais Competição Interoperabilidade (entre meios)	✓ Existe um mapeamento do conjunto de tecnologias disponíveis e para quais finalidades? ✓ Há alguma análise de uso e engajamento? ✓ Algumas tecnologias novas não têm sido adotadas ? ✓ Há sobreposição de objetivos? É preciso digitar o mesmo conteúdo em mais de uma plataforma? ✓ Elas são integradas ou é preciso logar em cada uma delas para inserir o conteúdo? Essas questões podem ajudar a definir o conjunto de tecnologias da organização e se é preciso fazer ações de interoperabilidade ou de eliminação de alguma (e se for preciso, migração dos dados). Também podem ser úteis para definir estratégia de implementação de uma nova tecnologia e, para tal, devem ser considerados, ainda, as preferências pessoais do usuário, que pode considerar mais fácil o uso de uma tecnologia com a qual já tem familiaridade.

Fonte: Autoria própria (2019).

A fim de testar o *framework*, o aplicamos no estudo empírico para analisar a tecnologia WhatsApp, tendo como subsídios os dados que havíamos coletado e pesquisa em bases de dados e/ou pessoas que trabalham no Sebrae.



ANÁLISE DA TECNOLOGIA

WHAT (Qual?): WhatsApp, rede não corporativa, desenvolvida por empresa externa (Facebook).

WHY (Por quê?): Usada para troca de experiências e boas práticas, dúvidas em relação ao sistema utilizado e fortalecimento de laços entre os consultores.

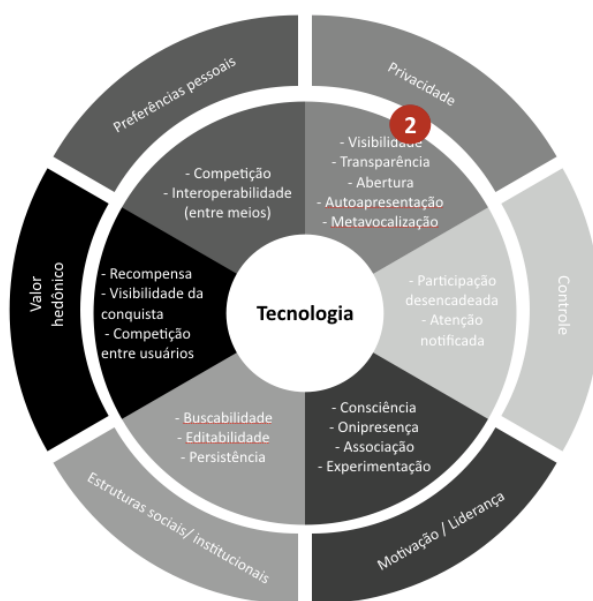
WHERE (Onde?): Utilizada tanto no campo quanto em escritório / *home office*. É importante estar disponível em celulares.

WHEN (Quando?): Não há uma orientação sobre seu uso, nem uma sistematização do conteúdo trocado. Portanto, não são necessárias notificações para se postar conteúdo em momentos marco do projeto. Os conteúdos são postados quando as dúvidas surgem e/ou quando se pretende compartilhar alguma experiência/boa prática.

WHO (Quem?): Consultores que não são funcionários, já familiarizados com a tecnologia.

HOW (Como?): Usada para comunicação entre consultores de todo o país, que desempenham a mesma função dentro de um programa nacional, mas que não trabalham necessariamente na mesma equipe.

HOW MUCH (Quanto?): Gratuito.



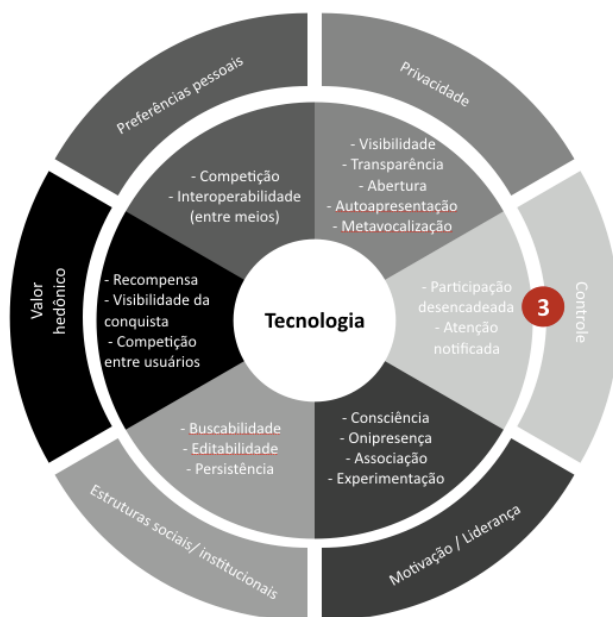
BLOCO 2

Não há uma política nacional unificada que regulamenta o uso de redes sociais por consultores (quanto ao uso fora do expediente, permissão para usar redes sociais não corporativas, etc.). O que não pode ser divulgado externamente são informações referentes aos empresários atendidos, sem o consentimento dos mesmos (como CNPJ, dados financeiros, dentre outros). Há, ainda, orientações sobre o contato com a imprensa, que deve ser intermediado pela Assessoria de Imprensa/ Departamento de Comunicação do Sebrae, que irá verificar quem será o porta-voz da instituição em caso de entrevista, por exemplo.

Os consultores não ficam nas dependências do Sebrae e usam seus próprios dispositivos para usar o WhatsApp, sem usar computadores ou rede do Sebrae.

O Programa ALI estimula a troca de informações e integração entre equipes. O Programa tem diversas maneiras de sistematizar e disseminar o conhecimento (tais como relatórios, cadernos de inovação, encontros, etc.).

Podemos depreender que os elementos simbólicos e as *affordances* do bloco 2 estão em sintonia. O Programa ALI prevê e estimula iniciativas para troca de experiências. Ainda, não há instruções normativas que proíbem ou regulamentam o uso de redes sociais não corporativas. Assim, os membros do grupo veem de maneira positiva o fato de o conteúdo estar visível a todos e talvez por isso não seja necessário uma função que possibilite níveis de visibilidade. A questão da privacidade também não é um problema; por não serem funcionários, não têm horas de expediente determinadas. Também ingressaram no grupo de maneira voluntária e não sentem que a privacidade está sendo invadida. O lado positivo para a gestão do conhecimento é que isso faz com que o conhecimento circule; já o negativo é que sem uma sistematização deste conteúdo trocado no WhatsApp, o conhecimento pode acabar sendo perdido e/ou subaproveitado.



BLOCO 3

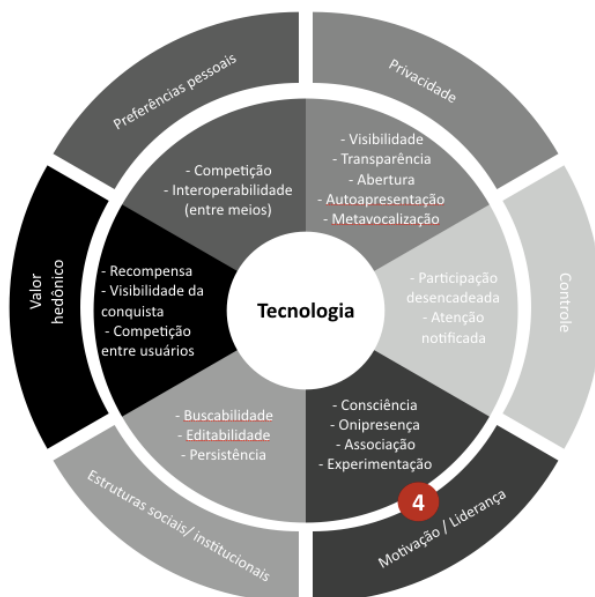
Não há uma orientação sobre o uso do WhatsApp, nem uma sistematização do conteúdo trocado. Trata-se de uma troca de mensagens informal e espontânea. Os conteúdos são postados quando as dúvidas surgem e/ou quando se pretende compartilhar alguma experiência/boa prática.

As opções de notificações são oferecidas pela própria ferramenta e são limitadas a silenciar e escolher som diferente para identificar um destinatário específico.

Para desenvolver as tarefas deste cargo, a comunicação entre os colegas durante o momento da execução do trabalho não é necessária; não é preciso autorização imediata de nenhum superior.

Os membros do grupo usam outras tecnologias com notificações e participam de outros grupos do WhatsApp.

Em relação ao bloco 3, podemos apreender que o excesso de notificações não é visto de maneira positiva mais pelo fato de interromper o foco e a atenção do que pelo controle do que estão fazendo. A participação do grupo é voluntária e não é exigida uma resposta imediata, embora isso acabe acontecendo. O WhatsApp lançou a função de silenciar o grupo depois do questionário ser aplicado; essa função se encaixa na necessidade / preferência dos usuários do estudo de caso. Além dessa, outras funções para gerenciar atenção e interrupções, tais como configurar a exibição das notificações quando o smartphone estiver bloqueado ou agrupar notificações para serem exibidas em horários determinados, por exemplo, seriam estratégias para o engajamento para troca de mensagens.



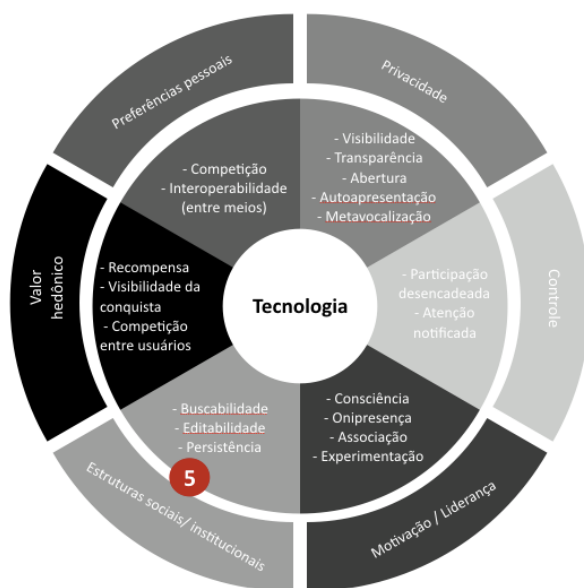
BLOCO 4

Os membros do grupo valorizam processos ou práticas que podem ser replicados por eles. Além disso, empenham-se em ter conhecimento sobre o que outros colegas estão fazendo.

Existem publicações e relatórios com casos de sucesso do Programa e há incentivo para troca de experiências.

No grupo, não há uma liderança específica, alguém responsável por motivar e incentivar a participação.

As reflexões sobre o bloco 4 apontaram que o grupo do WhatsApp mostra-se como um espaço favorável para localização de especialistas, expertise e para obter informações mais detalhadas sobre o trabalho, com vistas à inovação e experimentação. No entanto, notou-se que não há uma motivação/liderança, o que pode impactar a sustentabilidade do grupo a longo prazo.



BLOCO 5

A recuperação de informações do WhatsApp não é satisfatória para os membros do grupo.

Há práticas de gestão da informação e do conhecimento no Sebrae, mas em geral não são contemplados os canais informais, como o WhatsApp.

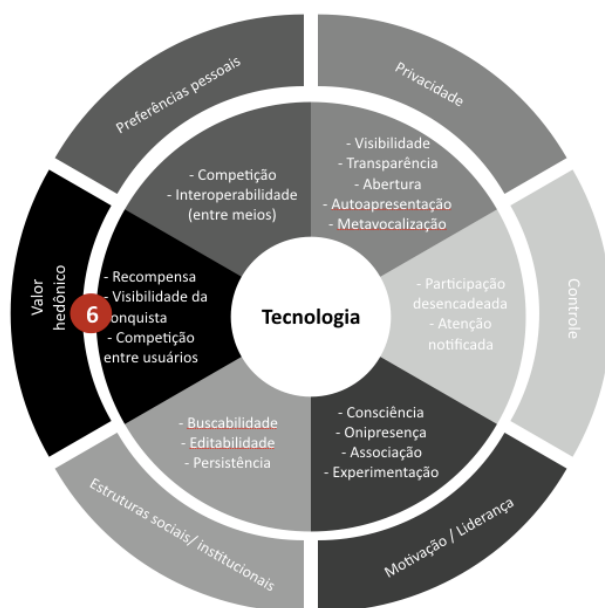
O Programa ALI estimula a criação coletiva de conhecimento, por meio de elaboração de relatórios por agentes e orientados por consultores seniores.

Em relação ao bloco 5, as estruturas sociais/institucionais preveem ações referentes à recuperação, organização e edição da informação, por meio de práticas de gestão da informação e do conhecimento, além do incentivo para criação colaborativa do conhecimento. No entanto, não estão contemplados canais informais, como WhatsApp. Além disso, as *affordances* do WhatsApp não atendem de maneira satisfatória as demandas para recuperar e organizar o conteúdo, sendo um ponto negativo para práticas de GI e GC.

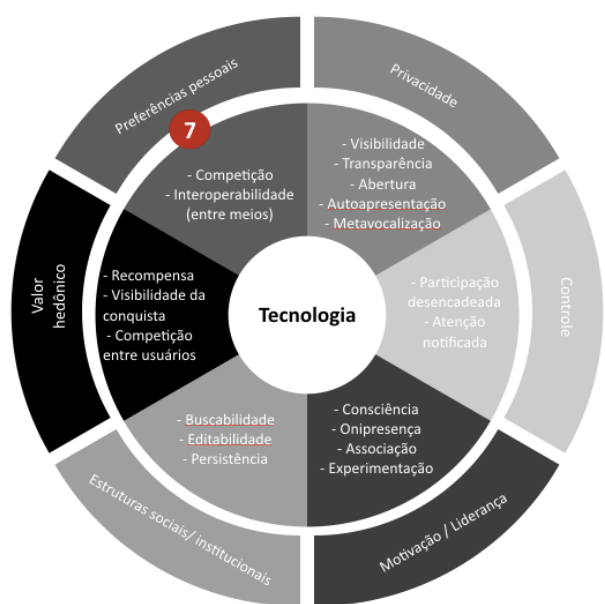
BLOCO 6

Não há estratégia de gamificação no grupo do WhatsApp.

Existem estratégias de gamificação que estimulam a competição entre funcionários em outros projetos, como o Desafio Sebrae Colaboradores.



Embora a organização tenha abertura para iniciativas de gamificação, o grupo do WhatsApp não tem nenhuma ação que estimule a competição com recompensa entre os membros. Devido ao capital social do grupo, os membros se ajudam espontaneamente. Ainda assim, poderia ser estratégico para este público oferecer algo lúdico e com valor hedônico para garantir a sustentabilidade do grupo.



BLOCO 7

Foi realizado um mapeamento para saber quais tecnologias são usadas para a gestão do conhecimento, porém ela não contempla canais informais. Além disso, não há análise de uso e engajamento para todos os meios.

Nem todas as plataformas são integradas e geralmente é preciso logar em cada uma delas para inserir o conteúdo.

Por fim, o bloco 7 refere-se ao conjunto de tecnologias da organização. Não há um mapeamento das mesmas e seus objetivos, especialmente das informais, como os grupos no WhatsApp; tampouco elas são interligadas. Podemos inferir a partir do grupo estudado que há uma preferência a usar as tecnologias com as que se têm mais familiaridade. Isso pode impactar na adesão de novas tecnologias, como pode ter acontecido com a rede social corporativa. A não integração é ruim para a gestão da informação e do conhecimento, pois o conteúdo fica fragmentado e o fato de ter que se logar e fazer a inserção de dados em diferentes plataformas não é algo motivador.

Recomendamos que o *Framework-Ba* seja utilizado não somente com a área de TI, mas também com os que atuam com gestão do conhecimento, comunicação e recursos humanos na organização. A partir do debate gerado pelo *framework*, é possível desenvolver estratégias relacionadas à tecnologia mais direcionadas para o contexto, equipe ou organização. Ressaltamos que se trata de um *framework* em construção, com *insights* que podem ser acrescentados a partir de reflexões teóricas sobre o mesmo e/ou aplicações práticas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência da leitura desta tese em papel difere da realizada no meio digital, pois esses meios têm *affordances* distintas de buscabilidade e editabilidade, por exemplo. Há, inclusive, diversos estudos sobre as diferenças de leitura e escrita nos dois meios, sob aspectos de atenção, memória, dentre outros (KIERFER, VELAY, 2016; MUELLER, OPPENHEIMER, 2014; DELGADO et al., 2018).

No papel, além do auxílio do sumário, é possível fazer sinais à caneta e dobrar as páginas para se localizar um conteúdo específico. A tese em papel permite fazer comentários à mão. Isso pode ser para alguns um fator motivador, pois pode despertar *insights* ao permitir a escrita de forma mais livre, com recursos visuais como setas e círculos. Para outros, pode ser um fator desmotivador, pois dependendo da quantidade de texto o tempo empreendido na tarefa pode ser grande, além de não ser possível compartilhar tais comentários de modo fácil, como o envio por e-mail.

No computador, basta digitar no campo de busca a palavra que se deseja e os resultados são apresentados em destaque no texto. A tese em formato digital, dependendo do tipo do arquivo, também possibilita sua edição. Caso o formato permita, é possível alterar e/ou comentar o texto de múltiplas maneiras, dependendo do software utilizado. No Word, por exemplo, é possível comentar ao longo do texto com fontes de cores ou tamanhos diferentes, destacar trechos ou ainda usar o recurso de comentários do programa, que abre um painel de revisão com balões na margem do documento, de modo a não afetar seu layout, que permite um controle da revisão. No meio digital, o leitor pode ainda pesquisar no Google, nos seus arquivos ou em bases de dados para checar informações ou trazer novos dados. Estar conectado pode, entretanto, permitir distrações com notificações, o que atrapalha a concentração.

A materialidade dos meios está em exemplos cotidianos e, apesar de sua relevância, passa muitas vezes despercebida e escapa das investigações científicas. Conforme foi apresentado no capítulo 4, em um período de 20 anos e considerando as bases de dados Web of Science, Wiley, Lista, Scopus e JSTOR, apenas oito estudos empíricos analisaram *affordances* e compartilhamento do conhecimento.

Consideramos que a perspectiva material é de extrema importância nos fluxos informacionais em tecnologias de compartilhamento de informação e, portanto, fundamental a ser ainda mais desenvolvida nos estudos do campo da Ciência da Informação e, mais especificamente, na subárea Gestão do Conhecimento.

Neste contexto, destacar a relevância da materialidade foi o objetivo geral desta tese que, a nosso ver, foi alcançado. Para conduzir esta investigação, analisamos a literatura científica sobre o tema, obtendo um panorama amplo sobre o estado da arte, o que foi feito por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura; observamos, por meio de um estudo empírico, como as dinâmicas de informação e comunicação são afetadas pelas características materiais dos elementos tecnológicos; e, por fim, desenvolvemos uma construção teórica sobre *affordances* e compartilhamento de conhecimento, sintetizada em um framework que possui ainda a dimensão prática, e pode ser aplicado em organizações. Ao longo de pouco mais de quatro anos, nos empenhamos em participar de eventos acadêmicos e grupos de pesquisa para discutir a temática e esta pesquisa pretende contribuir com o fortalecimento do corpo de pesquisadores que se dedicam à Teoria das Materialidades e fluxos informacionais, ainda incipiente no campo da Ciência da Informação.

As evidências observadas nos estudos oriundos da Revisão Sistemática de Literatura e no objeto de pesquisa escolhido, um grupo de consultores no WhatsApp que trabalham com a temática inovação e pequenos negócios no Sebrae, apontaram para a necessidade de um olhar mais atento sobre a influência do agente tecnológico no engajamento para compartilhamento de informação e criação de conhecimento organizacional. Quando se inclui a abordagem material, é possível analisar de modo mais holístico os fluxos informacionais e planejar um “Ba” mais efetivo, tendo em vista que os aspectos materiais e os simbólicos são interdependentes em processos de trocas de mensagens.

Como é bem sabido, hoje há um excesso de ofertas de softwares, plataformas e ferramentas com o propósito de compartilhar informação. Sendo assim, um olhar crítico, a partir de estudos empíricos e teóricos, poderá ser útil na composição de um ambiente conversacional que estimule a criação de conhecimento organizacional. Esperamos que o *framework* proposto, que buscou englobar elementos identificados nos estudos da Revisão Sistemática de Literatura e no estudo empírico que consideramos abranger as dimensões essenciais para o engajamento para troca de mensagens, ofereça subsídios reflexivos sobre a tecnologia utilizada para este fim. Em formato circular, o *Framework-Ba* é composto por seis blocos de elementos tecnológicos e simbólicos – amparados sob os temas guarda-chuva “privacidade”, “controle”, “motivação/liderança”, “estruturas sociais/institucionais”, “valor hedônico” e “preferências pessoais” – e destina-se a inspirar o debate sobre o ambiente informacional mais favorável para estimular a troca de mensagens em determinados contexto, organização ou equipe de trabalho.

Cabe ressaltar, mais uma vez, que é necessário um posicionamento crítico em relação ao conceito de *affordance*, pois elas fazem parte de um conjunto de elementos que estão em jogo na afetação dos movimentos de informação e conhecimento. Sendo assim, não podemos considerá-las determinantes inexoráveis nas ações de trocas de mensagens e consequente criação de conhecimento. Nesse sentido, o *framework* deve ser constantemente analisado. Sugerimos, ainda, que seja testado em diferentes disciplinas e contextos, inclusive por outros pesquisadores, com diferentes olhares teóricos, e por profissionais, com experiências e diversas. Trata-se de uma obra aberta, que serve tanto à academia quanto a empresas e instituições que queiram aprimorar suas experiências e dinâmicas em gestão do conhecimento.

Esta pesquisa possui algumas limitações, que se constituem como esboços de questões que inspiram estudos futuros. Uma delas refere-se à metodologia. Concordamos com a observação de Nicole Boivin (2008) sobre o fato de ainda ser necessário aprimorar métodos e modelos interdisciplinares – das ciências sociais e humanidades e também das ciências naturais – para se investigar a temática da materialidade. Nesta pesquisa, escolhemos as *affordances* como ferramenta metodológica para investigar as materialidades das redes sociais. Em estudos futuros, pretendemos ter a colaboração de estudiosos e de profissionais de outras áreas, como *designers* de interfaces e de usabilidade, estudiosos de ciências cognitivas, antropólogos que trabalhem com o paradigma material, dentre outros, em uma equipe interdisciplinar que permita analisar, sob diferentes perspectivas, as materialidades implicadas nas tecnologias em análise. Ainda, uma tradução do conceito de *affordance* para o português pode ser útil, apostando que uma nomenclatura não estrangeira pode ajudar a evitar maiores ambiguidades que o termo inglês suscite.

Também escolhemos elaborar um *framework* que não objetiva mensurar ou apontar alguma tecnologia específica, mas sim oferecer subsídios para o debate e planejamento sobre qual seria o ambiente informacional mais propício para estimular a troca de mensagens em determinados contexto, organização ou equipes de trabalho. Posteriormente, com a utilização do *framework* por mais pesquisadores e especialistas, a ferramenta poderia ser atualizada de modo a trazer um questionário com indicadores e pesos para cada item, com o cruzamento de variáveis interdependentes, para ao fim ter um diagnóstico mais focado em elementos tecnológicos que possam vir a dialogar mais com a cultura organizacional e elementos simbólicos da empresa.

À luz da angelética capurriana, caberia, ainda como endereçamentos a estudos futuros, uma discussão aprofundada sobre design ético e também gestão do conhecimento

ético. Como o percurso investigativo evidenciou, as *affordances* têm impactos no compartilhamento de informação e na criação de conhecimento organizacional. Quando as *affordances* são desenvolvidas para a finalidade de encorajar a troca de mensagens e são usadas de maneira intencional, é preciso estar atento a questões éticas envolvendo privacidade dos dados e controle, tais como: Quem detém as mensagens trocadas – os funcionários, os empregadores ou as empresas proprietárias das plataformas usadas, caso não sejam corporativas? Como é a fronteira do pessoal e do profissional nas redes sociais? Como fica o tempo de repouso e do ócio com o peso da ubiquidade? Essas e outras indagações podem ser desdobramentos a partir dos elementos materiais e as reflexões podem também orientar os *designers* que desenvolvem as tecnologias.

A nossa busca para investigar o que havia para além do simbólico na relação com as tecnologias tinha duas dimensões, a teórica/acadêmica e a empírica, muito em parte pela questão principal da pesquisa ter sido motivada a partir da experiência profissional. Acreditamos que a Revisão Sistemática de Literatura, que mapeou o estado da arte sobre *affordances* e compartilhamento de conhecimento, e as reflexões conceituais expostas nesta tese possam contribuir teoricamente na dimensão intelectual com os estudos sobre as materialidades na Ciência da Informação. Por outro lado, na dimensão empírica, este estudo buscava um comprometimento com questões que pudessem responder à sociedade, em especial as empresas e as organizações que ainda enfrentam desafios com as dinâmicas de gestão do conhecimento. Temos a pretensão de que o *Framework-Ba* possa auxiliar os profissionais que trabalham com GC a criar um ambiente online que otimize a criação do conhecimento organizacional.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de; CHOO, Chun Wei. Muito além da gestão do conhecimento: criando contextos capacitantes em organizações do conhecimento. **Revista Fonte–Tecnologia da Informação na Gestão Pública**, ano, v. 7, 2010.

AMARAL, Adriana; NATAL, Geórgia; VIANA, Lucina. Apontamentos metodológicos iniciais sobre a netnografia no contexto pesquisa em comunicação digital e cibercultura. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 32., 2009, Curitiba. **Anais...** Curitiba: 2009.

ARAZY, Ofer *et al.* Motivation to share knowledge using wiki technology and the moderating effect of role perceptions. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 67, n. 10, p. 2362-2378, 2016.

BECKER, Howard; GEER, Blanche. Participant observation and interviewing: A comparison. **Human Organization**, v. 16, n. 3, p. 28-32, 1957.

BEJINARU, Ruxandra. Knowledge dynamics and the concept of-'BA'. **The USV Annals of Economics and Public Administration**, v. 10, n. 3, p. 217-223, 2011.

BIOLCHINI, Jorge Calmon de Almeida et al. Scientific research ontology to support systematic review in software engineering. **Advanced Engineering Informatics**, v. 21, n. 2, p. 133-151, 2007.

BOIVIN, Nicole. **Material cultures, material minds: the impact of things on human thought, society, and evolution**. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

BORGATTI, Stephen *et al.* Network analysis in the social sciences. **Science**. New York, N.Y., 2009.

_____; CROSS, Rob. A relational view of information seeking and learning in social networks. **Management Science**, v. 49, n. 4, p. 432–445, 2003.

BOURDIEU, Pierre. Le Capital Social. **Actes de la recherche en sciences sociales**, v. 31, 1980.

BOYD, Danah; ELLISON, Nicole. Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 13, n. 1, p. 210–230, 2007.

BRAGA, Adriana. Técnica etnográfica aplicada à comunicação online: uma discussão metodológica. **UNirevista**, v. 1, n. 3, p. 1–11, 2006.

BUCKLAND, Michael K. Information as thing. **Journal of the American Society for information science**, v. 42, n. 5, p. 351-360, 1991.

CAPURRO, Rafael. Gestão do Conhecimento Cético. **Perspectivas em Gestão &**

Conhecimento, v. 1, n. 1, p. 4–14, 2011.

_____. **A Dialogue on Intercultural Angeletics**, 2009. Disponível em: http://www.capurro.de/intercultural_angeletics.html. Acesso em 02 maio 2019.

_____. **Epistemologia e Ciência da Informação**, 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em 01 maio 2019.

_____. **Interpreting the Digital Human**, 2008. Disponível em: <http://www.capurro.de/wisconsin.html>. Acesso em 01 abril 2019.

_____. **BITrum**, 2010. Disponível em: http://www.capurro.de/bitrum_message.pdf. Acesso em 01 abril 2019.

_____. **Information Literacies**, 2011. Disponível em: <http://www.capurro.de/moraes.html>. Acesso em 02 maio 2019.

CAVALCANTI, Marcos Bezerra do Couto; NEPOMUCENO, Carlos. **O conhecimento em rede: como implantar projetos de inteligência coletiva**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

COLEMAN, James S. Social capital in the creation of human capital. **American journal of sociology**, v. 94, p. S95-S120, 1988.

DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence. **Working knowledge: how organizations manage what they know**. Harvard Business School Press, 1998.

DELGADO, Pablo et al. Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. **Educational Research Review**, 2018.

FELINTO, Erick. 'Materialidades da Comunicação': Por um Novo Lugar da Matéria na Teoria da Comunicação. **C-Legenda-Revista do Programa de Pós-graduação em Cinema e Audiovisual**, n. 05, 2001.

_____; PEREIRA, Vinícius Andrade. A vida dos objetos: um diálogo com o pensamento da materialidade da comunicação. **Contemporânea**, v. 3, n. 1, 2005, p.75-94.

FIALHO, Joaquim Manuel Rocha. Análise de redes sociais: princípios, linguagem e estratégias de ação na gestão do conhecimento. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 4, p. 9-26, 2014.

_____. Pressupostos para a construção de uma sociologia das redes sociais. **Sociologia**, v. 29, p. 59-79, 2015.

FOGG, B. J. The new rules of persuasion. **RSA Journal**, v. 155, n. 5538, p. 24-29, 2009.

_____. Persuasive technologies. **Communications of the ACM**, v. 42, n. 5, p. 27-29, 1999.

FOGG, B. J.; CUELLAR, Gregory; DANIELSON, David. Motivating, influencing, and persuading users: An introduction to captology. **Human Computer Interaction**

Fundamentals, p. 109-122, 2009.

FREEMAN, Linton. The development of social network analysis. **A Study in the Sociology of Science**, v. 1, 2004.

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 183-184, 2014.

GIBBS, Jennifer L.; ROZAIDI, Nik Ahmad; EISENBERG, Julia. Overcoming the “ideology of openness”: Probing the affordances of social media for organizational knowledge sharing. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 19, n. 1, p. 102-120, 2013.

GIBSON, James. **The Ecological Approach to Visual Perception**. Boston: Houghton Mifflin, 1986.

GLASZIOU, Paul *et al.* **Systematic reviews in health care: a practical guide**. Cambridge University Press, 2001.

GOUVEIA, Fábio Castro. Altmertia: métricas de produção científica para além das citações. **Liinc em revista**, v. 9, n. 1, 2013.

GRANOVETTER, Mark. **The Strength of Weak Ties** *The American Journal of Sociology*, 1973.

HANKE, Michael. Materialidade da Comunicação—um conceito para a ciência da comunicação?. **Interin**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2006.

HAYTHORNTHWAITE, Caroline. Social network analysis: An approach and technique for the study of information exchange. **Library & Information Science Research**, v. 18, n. 4, p. 323–342, 1996.

_____. Learning relations and networks in web-based communities. **International Journal of Web Based Communities**, v. 4, n. 2, p. 140, 2008.

HEDGES, Larry. V.; COOPER, Harry. M. **The handbook of research synthesis**. Russell Sage Foundation, 1994.

HUTCHBY, Ian. Technologies, texts and affordances. **Sociology**, v. 35, n. 2, p. 441-456, 2001.

JACKSON, Paul; KLOBAS, Jane. Transactive memory systems in organizations: Implications for knowledge directories. **Decision Support Systems**, v. 44, n. 2, p. 409–424, 2008.

JARRAHI, Mohammad Hossein. Examining Practice, Structural, and Interpretive Dimensions of Technology Assemblages: The Case of Social Technology Use by Knowledge Workers. **Proceedings of the Association for Information Science and Technology**, v. 51, n. 1, p. 1-10, 2014.

JEANNERET, Yves. Analyser les “réseaux sociaux” en tant que dispositifs info-

communicationnels: une problématique. **2 e Journée Scientifique Internationale du Réseau MUSSI Réseaux et processus info-communicationnels: médiations, mémoires, appropriations**, p. 39-61, 2012.

KELLY, Matthew; BIELBY, Jared (Eds). **Information Cultures in the Digital Age - A Festschrift in Honor of Rafael**. Springer VS, 2016.

KHAN, Khalid *et al.* Undertaking Systematic Reviews of Research on Effectiveness: CRD's Guidance for those Carrying Out or Commissioning Reviews. **NHS Centre for Reviews and Dissemination**, University of York, 2001.

KIEFER, Markus; VELAY, Jean-Luc. Writing in the digital age. **Trends in Neuroscience and Education**, v. 3, n. 5, p. 77-81, 2016.

KOZINETZ, Robert. The Field Behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research in Online Communities. **Journal of Marketing Research**, v. 39, n. 1, p. 61-72, 2002.

LEONARDI, Paul M. The social media revolution: Sharing and learning in the age of leaky knowledge. *Information and Organization*, v. 27, n. 1, p. 47-59, 2017.

_____. Materiality, sociomateriality, and socio-technical systems: What do these terms mean? How are they different? Do we need them. **Materiality and organizing: Social interaction in a technological world**, v. 25, 2012, p.25-48.

_____; BARLEY, Stephen R. Materiality and change: Challenges to building better theory about technology and organizing. **Information and organization**, v. 18, n. 3, p. 159-176, 2008.

_____; TREEM, J. W. Knowledge management technology as a stage for strategic self-presentation: Implications for knowledge sharing in organizations. **Information and Organization**, v. 22, n. 1, p. 37-59, 2012.

_____; HUYSMAN, Marleen; STEINFELD, Charles. Enterprise social media: Definition, history, and prospects for the study of social technologies in organizations. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 19, n. 1, p. 1-19, 2013.

LEVINE, Rick et al. **The Cluetrain Manifesto: the end of business as usual**. Disponível em: <http://cluetrain.com/book/index.html>. Acesso em: 20 fev. 2017.

LEWIS, Kyle; HERNDON, Benjamin. Transactive Memory Systems: Current Issues and Future Research Directions. **Organization Science**, v. 22, n. 5, p. 1254-1265, 2011.

LIANG, Diane Wei; MORELAND, Richard; ARGOTE, Linda. Group versus individual training and group performance: The mediating role of transactive memory. **Personality and social psychology bulletin**, v. 21, n. 4, p. 384-393, 1995.

LUNDVALL, Bengt-Åke et al. **National systems of production, innovation and competence building Research Policy**, 2002.

MAJCHRZAK, Ann *et al.* The contradictory influence of social media affordances on online communal knowledge sharing. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 19, n. 1, p. 38–55, 2013.

MARKUS, Lynne; SILVER, Mark S. A foundation for the study of IT effects: A new look at DeSanctis and Poole's concepts of structural features and spirit. **Journal of the Association for Information systems**, v. 9, n. 10, p. 5, 2008.

MARTELETO, Regina Maria. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da informação**, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001.

_____. Redes Sociais, mediação e apropriação de informações: situando campos, objetos e conceitos na pesquisa em ciência da informação. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 3, n. 1, p. 27–46, 2010.

_____; RIBEIRO, Leila Beatriz.; GUIMARÃES, Cátia. Informação em movimento Produção e organização do conhecimento nos espaços sociais. **Civitas-Revista de Ciências Sociais**, v. 2, n. 1, p. 69–80, 2002.

MCGRENERE, Joanna; HO, Wayne. Affordances : Clarifying and Evolving a Concept. **Graphics Interface**, n. May, p. 179–186, 2000.

MENESES, Felipe Augusto Vieira; DE JESUS SOBREIRA, Elizabeth; ROSEMBERG, Dulcinéia Sarmento. Estado do conhecimento sobre usabilidade na revista Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, v. 45, n. 1, 2016.

MORELAND, Richard; MYASKOVSKY, Larissa. Exploring the Performance Benefits of Group Training: Transactive Memory or Improved Communication? **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 82, n. 1, p. 117–133, 2000.

MUELLER, Pam A.; OPPENHEIMER, Daniel M. The pen is mightier than the keyboard: Advantages of longhand over laptop note taking. **Psychological science**, v. 25, n. 6, p. 1159-1168, 2014.

NONAKA, Ikujiro; KONNO, Noboru. The concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation. **California management review**, v. 40, n. 3, p. 40-54, 1998.

_____; TOYAMA, Ryoko; KONNO, Noboru. SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. **Long range planning**, v. 33, n. 1, p. 5-34, 2000.

_____; TOYAMA, Ryoko. A firm as a dialectical being: towards a dynamic theory of a firm. **Industrial and Corporate change**, v. 11, n. 5, p. 995-1009, 2002.

_____; VON KROGH, Georg; VOELPEL, Sven. Organizational knowledge creation theory: Evolutionary paths and future advances. **Organization studies**, v. 27, n. 8, p. 1179-1208, 2006.

NORMAN, Don. **The Psychology of Everyday Things**. New York: Basic Books, 1988.

_____. Affordance, conventions, and design. **Interactions**, v. 6, n. 3, p. 38–43, 1999.

_____. **The design of everyday things: Revised and expanded edition.** Basic books, 2013.

OCDE. **Manual de Oslo - Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação.** Terceira edição, tradução FINEP, 2006.

OLIVEIRA, Flávio Ismael da Silva; RODRIGUES, Sergio Tosi. Affordances: a relação entre agente e ambiente. **Ciências & Cognição**, v. 9, p. 120–130, 2006.

OOSTERVINK, Nick; AGTERBERG, Marlous; HUYSMAN, Marleen. Knowledge sharing on enterprise social media: Practices to cope with institutional complexity. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 21, n. 2, p. 156-176, 2016.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; LOUREIRO, José Mauro Matheus. Traçados e limites da ciência da informação. **Ciência da informação**, v. 24, n. 1, 1995.

RANSBOTHAM, Sam et al. Knowledge entrepreneurship: institutionalising wiki-based knowledge-management processes in competitive and hierarchical organisations. **Journal of Information Technology**, v. 31, n. 2, p. 226-239, 2016.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet.** Porto Alegre: Editora Sulina, 2009.

_____. Contribuições da Análise de Redes Sociais para o Estudo das Redes Sociais na Internet: O caso da hashtag #Tamojuntodilma e #CalaabocaDilma. **Revista Fronteiras (Online)**, v. 16, n. 1, p. 22, 2014.

RICE, Ronald E. et al. Organizational Media Affordances: Operationalization and Associations with Media Use. **Journal of Communication**, v. 67, n. 1, p. 106-130, 2017.

RONDINELLI, Rosely Curi. **O documento arquivístico ante a realidade digital: uma revisão conceitual necessária.** Editora FGV, 2014.

RUBENSTEIN-MONTANO, Bonnie et al. A systems thinking framework for knowledge management. **Decision support systems**, v. 31, n. 1, p. 5-16, 2001.

SÁ, Simone Pereira de. **O Samba em Rede: comunidades virtuais, dinâmicas identitárias e carnaval carioca.** Rio de Janeiro: E-Papers, 2005.

_____. Explorações da noção de materialidade da comunicação. **Revista Contracampo**, n. 10/11, p. 31-44, 2004.

SALDANHA, Gustavo Silva; DE MENEZES, Vinícios Souza. O mapa angelicó de Rafael Capurro de Través: cartografias da epistemologia da ciência da informação. **Brazilian Journal of Information Science: research trends**, v. 12, n. 3, p. 7 ao 21-7 ao 21, 2018.

SÁNCHEZ-MOYA, Affonso; CRUZ-MOYA, Olga. “Hey there! I am using WhatsApp”: A Preliminary Study of Recurrent Discursive Realisations in a Corpus of WhatsApp Statuses. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 212, p. 52–60, 2015.

SANTOS, Ricardo Maurício Gonçalves dos; COSTA, Luciana Ferreira da. Usabilidade na Ciência da Informação: Uma análise da produção científica. **Prisma.com**, n. 19, p. 97-124, 2012.

SAWHNEY, Mohanbir; WOLCOTT, Robert C.; ARRONIZ, Inigo. The 12 different ways for companies to innovate. **IEEE Engineering Management Review**, v. 35, n. 1, p. 45-52, 2007.

SEISING, Rudolf. 60 years" A Mathematical Theory of Communication"-Towards a" Fuzzy Information Theory". **IFSA/EUSFLAT Conf.**, 2009. p. 1332-1337.

SERRES, Michel. Terceiro Instruído. **Instituto Piaget**, 1993.

SHANNON, Claude Elwood. A mathematical theory of communication. **Bell system technical journal**, v. 27, n. 3, p. 379-423, 1948.

SILVA, Édison Renato; PROENÇA JR, Domício. Revisão Sistemática da Literatura em Engenharia de Produção. **Rio de Janeiro: Programa de Engenharia de Produção - COPPE/UFRJ**, 2013.

SMITH, Martha M. A Prologue to angeletics: a response to Rafael Capurro and suggestions for a research agenda. **The International Information & Library Review**, v. 32, n. 3-4, p. 283-289, 2000.

SOUZA, Osvaldo de. A usabilidade na perspectiva do uso da informação: estatísticas das pesquisas sobre o tema no Brasil. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 25, n. 1, p. 172, 2014.

SUH, Ayoung; WAGNER, Christian. How gamification of an enterprise collaboration system increases knowledge contribution: an affordance approach. **Journal of Knowledge Management**, Vol. 21 Iss 2 pp., 2017.

TAKENOUCHI, Tadashi. Capurro's hermeneutic approach to Information Ethics: Ethos in the Information Society and the development of "angeletics". **International Journal of Information Ethics**, v. 1, n. 06, p. 2004, 2004.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Managing innovation integrating technological, market and organizational change**. 3rd ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons Ltd, 2005.

TOMAÉL, Maria Inês; MARTELETO, Regina Maria. Redes sociais: posições dos atores no fluxo da informação. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, n. Especial 1, 2006.

TRAVASSOS, Guilherme H. *et al.* An environment to support large scale experimentation in software engineering. *In: IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING OF COMPLEX COMPUTER SYSTEMS (ICECCS 2008)*, 13., 2008. **Proceedings...** Belfast: 2008. p. 193-202.

TREEM, Jeffrey. W.; LEONARDI, Paul M. Social Media Use in Organizations: Exploring the Affordances of Visibility, Editability, Persistence, and Association. **Communication**

Yearbook, v. 36, p. 143–189, 2012.

VAAST, Emmanuelle; KAGANER, Evgeny. Social media affordances and governance in the workplace: An examination of organizational policies. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 19, n. 1, p. 78–101, 1 out. 2013.

WASSERMAN, Stanley; FAUST, Katherine. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

WEAVER, Warren. The mathematics of communication. **Scientific American**, v. 181, n. 1, p. 11-15, 1949.

_____; SHANNON, Claude E. The Mathematical Theory of Communication. Urbana, IL. **Illinois, University of Illinois**, 1949.

WEGNER, Daniel M. Transactive Memory: A Contemporary Analysis of the Group Mind. In: MULLEN, B.; GOETHALS, G. R. (Eds.). **Theories of Group Behavior**. New York: Springer-Verlag, 1986. p. 185–208.

_____. Computer Network Model of Human Transactive Memory. **Social Cognition**, v. 13, n. 3, p. 319–339, 1995.

_____; HERTEL, Paula T.; GIULIANO, Toni. Cognitive Interdependence in Close Relationships. In: W.JICKES (Eds.). **Compatible and incompatible relationships**. New York, New York, USA: Springer-Verlag, 1985. p. 253–276.

WENGER, E.; MCDERMOTT, R.; SNYDER, W. M. **Communities of practice and their value to organizations**. Harvard Business School Press, 2002.

WIENER, Norbert. Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine. Cambridge. **MH. MIT-Press**, 1961.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos membros do grupo no WhatsApp

1 Nome**

Não serão publicados nomes; serão usados códigos ou pseudônimos.

2 Estado de atuação**

Digita ou seleciona uma opção

3 Idade**

A Menos de 25 anos

B 26-35 anos

C 36-45 anos

D 46-55

E 56-65 anos

F Mais de 66 anos

4 Gênero**

A Feminino B Masculino

5 Grau de escolaridade**

Marque a opção mais avançada já concluída.

A Ensino fundamental

B Ensino médio

C Graduação

D Pós-graduação (lato sensu)

E Mestrado

6 Há quanto tempo atua no Programa ALI?**

A Menos de 6 meses

B De 6 a 12 meses

C De 1 a 2 anos

D De 2 a 4 anos

E De 4 a 6 anos

F Mais de 6 anos

7 Assinale os canais que identifica e usa como espaço para troca de informações sobre processos, atividades do dia a dia e boas práticas referentes ao Programa ALI e a frequência com que os utiliza ao mês.

a. SISTEMALI**

A Não considero espaço apropriado para tal propósito

B 1 vez por mês ou menos

C Semanalmente

D 1 vez por dia

E Mais de 1 vez por dia

b. Email**

A Não considero espaço para tal propósito

B 1 vez por mês ou menos

C Semanalmente

D 1 vez por dia

E Mais de 1 vez por dia

c. Conexão Sebrae**

Rede social corporativa do Sebrae

A Não considero espaço para tal propósito

B 1 vez por mês ou menos

C Semanalmente

D 1 vez por dia

E Mais de 1 vez por dia

F Não tenho acesso mas gostaria de ter

d. Portal Saber**

Ferramenta colaborativa do Sebrae para publicar artigos, relatórios, teses, papers ou resenhas.

A Nunca

B 1 vez por mês ou menos

C Semanalmente

D 1 vez por dia

E Mais de 1 vez por dia

e. Telefone**

A Não considero espaço para tal propósito

B 1 vez por mês ou menos

C Semanalmente

D 1 vez por dia

E Mais de 1 vez por dia

f. Facebook**

A Não considero espaço para tal propósito

B 1 vez por mês ou menos

C Semanalmente

D 1 vez por dia

E Mais de 1 vez por dia

g. WhatsApp**

A Não considero espaço para tal propósito

B 1 vez por mês ou menos

C Semanalmente

D 1 vez por dia

E Mais de 1 vez por dia

h. Skype**

A Não considero espaço para tal propósito

B 1 vez por mês ou menos

C Semanalmente

D 1 vez por dia

E Mais de 1 vez por dia

i. Google Docs e/ou Dropbox**

A Não considero espaço para tal propósito

B 1 vez por mês ou menos

C Semanalmente

D 1 vez por dia

E Mais de 1 vez por dia

j. Encontros presenciais formais**

Reuniões, ENALI, treinamentos, dentre outros realizados dentro do ambiente de trabalho.

A Não considero espaço para tal propósito

B 1 vez por mês ou menos

C Semanalmente

D 1 vez por dia

E Mais de 1 vez ao dia

k. Encontros presenciais informais**

Realizados fora do ambiente de trabalho, com colegas do Programa ALI (não necessariamente para tratar de assuntos do Programa).

A Não considero espaço para tal propósito

B 1 vez por mês ou menos

C Semanalmente

D 1 vez por dia

E Mais de 1 vez ao dia

l. Outros

Favor citar algum não mencionado e qual a frequência de uso

8 Liste o(s) grupo(s) referente(s) ao Programa ALI do(s) qual(is) participa ou gostaria de participar no Conexão Sebrae.

Se não participa de nenhum, deixe em branco.

9 Liste o(s) grupo(s) referente(s) ao Programa ALI do(s) qual(is) participa no Facebook.

Se não participa de nenhum, deixe em branco.

10 Liste o(s) grupo(s) referente(s) ao Programa ALI do(s) qual(is) participa no WhatsApp.

Se não participa de nenhum, deixe em branco.

11 As perguntas abaixo referem-se a fatores que influenciam a ação de compartilhar conhecimento sobre o Programa ALI no

WhatsApp.

Considere a escala: 1. Totalmente desmotivador; 2.

Parcialmente motivador; 3. Indiferente; 4. Parcialmente motivador; 5.

Totalmente motivador.

Considere compartilhar conhecimento como enviar feedback, participar de uma discussão, responder dúvidas, postar mensagens referentes ao Programa ALI, dentre outras atividades que envolvam transmissão e absorção de know-how (habilidades), know-what (conhecimento sobre fatos), know-why (conhecimento sobre causas) e know-who (conhecimento sobre quem sabe o quê e quem sabe fazer o quê).

a. Mobilidade (acesso por meio de celular ou tablet)**

1. Totalmente desmotivador
2. Parcialmente desmotivador
3. Indiferente
4. Parcialmente motivador
5. Totalmente motivador

b. Imediatismo na resposta de dúvidas (comunicação instantânea) inclusive após o expediente e durante finais de semana**

1. Totalmente desmotivador
2. Parcialmente desmotivador
3. Indiferente
4. Parcialmente motivador
5. Totalmente motivador

c. Quantidade de mensagens / notificações**

1. Totalmente desmotivador
2. Parcialmente desmotivador
3. Indiferente
4. Parcialmente motivador
5. Totalmente motivador

d. Acesso a boas práticas / experiências de participantes do Programa ALI que podem ser reproduzidas por mim, pelos ALI e/ou empresários do meu estado de atuação**

1. Totalmente desmotivador
2. Parcialmente desmotivador
3. Indiferente
4. Parcialmente motivador
5. Totalmente motivador

e. Mensagens off-topic (que não são referentes ao Programa ALI)**

1. Totalmente desmotivador
2. Parcialmente desmotivador
3. Indiferente
4. Parcialmente motivador
5. Totalmente motivador

f. Transparência / conteúdo das mensagens fica disponível para todos*

*

1. Totalmente desmotivador
2. Parcialmente desmotivador
3. Indiferente

4. Parcialmente motivador
5. Totalmente motivador

g. Possibilidade de gravar mensagens em áudio**

1. Totalmente desmotivador
2. Parcialmente desmotivador
3. Indiferente
4. Parcialmente motivador
5. Totalmente motivador

h. Busca / Recuperação de informações**

1. Totalmente desmotivador
2. Parcialmente desmotivador
3. Indiferente
4. Parcialmente motivador
5. Totalmente motivador

12 As perguntas abaixo referem-se à sua percepção sobre a ação de compartilhar conhecimento sobre o Programa ALI por meio do WhatsApp. Avalie se concorda ou discorda das afirmações segundo a escala: 1. Discordo totalmente; 2. Discordo; 3. Não concordo nem concordo; 4. Concordo; 5. Concordo totalmente.

a. Compartilhar conhecimento faz com que eu ganhe mais reconhecimento no grupo de consultores**

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

b. Compartilhar conhecimento reforça vínculos com os colegas de trabalho**

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

c. Compartilhar conhecimento faz com que eu ajude o Programa ALI a atingir as suas metas**

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

d. Compartilhar conhecimento faz com que eu enriqueça a base de conhecimento do Programa ALI**

1. Discordo totalmente
2. Discordo

3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

e. Me sinto bem ajudando outros colegas quando compartilho conhecimento**

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

f. Ao ajudar outros por meio do que sei espero obter resposta às minhas dúvidas quando preciso**

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

g. Ao compartilhar meu conhecimento corro o risco de perder o diferencial que tenho no Programa ALI**

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

h. Compartilhar conhecimento faz com que eu perca tempo para as atividades operacionais do Programa ALI**

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

13 As perguntas abaixo referem-se à rede de contatos e expoentes. Os nomes serão substituídos por códigos na divulgação da pesquisa. As pessoas não precisam necessariamente fazer parte do grupo Seniores Brasil no WhatsApp.

a. Indique o nome e sobrenome de até três pessoas a quem recorre quando tem dúvida em relação ao SISTEMALI. Para cada delas, coloque cargo e estado de atuação.

Para adicionar um parágrafo, pressione SHIFT + ENTER

b. Indique o nome e sobrenome de até três pessoas a quem recorre quando tem dúvida em relação à orientação empresarial dos empresários atendidos pelos ALIs supervisionados por vocês. Para cada uma delas, coloque cargo e estado de atuação.

c. Indique o nome e sobrenome de até três pessoas que considera referência para falar do Programa ALI. Para cada delas, coloque cargo

e estado de atuação.

14 Fique à vontade para deixar algum comentário referente ao questionário ou à sua participação nos sites de redes sociais referentes ao Programa ALI. Posteriormente, esse questionário será enviado para outros membros do Programa e sugestões de melhorias são bem-vindas!

15 Caso queira receber os resultados da pesquisa em primeira mão, favor deixar seu email. Obrigada pela participação!

APÊNDICE B – Etapas de seleção dos artigos da RSL

- Primeiro corte (122 para 16 artigos)

Base de dados	Quantidade inicial	Quantidade final	Motivos para exclusão / observações
Web of Science	5	3	Eliminados por serem sobre educação e voluntariado em ONGs e não terem referência ao contexto organizacional
Scopus	5	1	Obs: Busca em Title-Abstract-Keyworld; article or review; dos eliminados, 2 eram repetidos e 1 era sobre educação (também repetido)
Lista	2	2	Obs: Pesquisa em AB: Abstract or Author-Supplied Abstract
JSTOR	38	2	Obs: Busca em Full Texts, a partir de 1995, artigos, nos periódicos de: Communication Studies, Economics, Engineering, Labor and Employment Relations, Library Science, Management and Organizational Studies, Psychology, Technology, Business, Public Policy and Administration; foi preciso reduzir os termos; eliminados por não serem artigos, por serem repetidos, por não terem foco em organizações, affordances e /ou redes sociais.
Wiley	72	8	Obs: Busca em Full Texts; eliminados por não serem artigos, por serem repetidos, por não terem foco em organizações, affordances e /ou redes sociais.
Total	122	16	

- Segundo corte (de 16 para 8 artigos). A metade foi excluída por não ser estudo empírico. Para realizar a seleção, os artigos foram lidos na íntegra e as informações mais relevantes foram destacadas no quadro a seguir.

Referência	Estudo primário	Método	Tecnologia	Amostra	Affordances	Resumo/resultados
LEONARDI, Paul; VAAST, Emmanuelle. Social media and their affordances for organizing: A review and agenda for research. Academy of Management Annals, p. annals. 2015.0144, 2016.	Não	Revisão de literatura e exemplos de estudos de casos secundários	Diversos	Diversos	As de Treem e Leonardi (2012): visibilidade e associação (de conteúdo e de pessoas), persistência e editabilidade (de conteúdo). As organizações reagem muito mais às affordances de visibilidade e persistência do que as da editabilidade (p.11), articulação de rede, transparência social e conteúdo gerado pelo usuário (p.19); affordances para colaboração, comunicação e compartilhamento de conhecimento (p.30), ambidesteridade comunicacional (p.31), affordance para criação, transformação e circulação do conhecimento (p.37)	Este artigo busca três objetivos inter-relacionados. Primeiro, fornece um quadro teórico, baseado no conceito de affordances, para teorizar as implicações potenciais do uso de redes sociais para a organização. Em segundo lugar, examina os estudos existentes sobre redes sociais e organização, destacando a difusão, uso e implicações das redes sociais para os processos organizacionais de comunicação, colaboração e compartilhamento de conhecimento. Em terceiro lugar, com base na perspectiva do affordance e dos estudos existentes, propõe uma agenda para futuras pesquisas sobre redes sociais e organização, defendendo a diversificação dos fenômenos em estudo e uma maior diversidade e inovação nas abordagens metodológicas desenvolvidas para investigar esses fenômenos.
SUH, Ayoung; WAGNER, Christian. How gamification of an enterprise collaboration system increases knowledge contribution: an affordance approach.	Sim	Questionário online	Rede Social Corporativa - Jive	166 empregados de uma empresa global de consultoria que usavam a RSC	Recompensa (permite que usuários obtenham compensação quando completam tarefas pré-designadas em uma RSC com gamification), visibilidade da conquista (permite que usuários visualizem as conquistas por meio de níveis, ranking, selos e troféus) e competição (permite que usuários comparem seu desempenho com o de outros) (<i>apud</i> LIU et al., 2013; SANTHANAM, 2016) p. 5	O estudo desenvolve e testa um modelo teórico para explicar os efeitos das affordances da gamification para contribuição de conhecimento via uso de uma RSC. Como resultados, a recompensa, a competição e a visibilidade de conquista foram associadas positivamente com o valor hedônico (medida da sensação de diversão e prazer que indivíduos sentem quando estão engajados em um aplicativo ou sistema de informação). Por sua vez, o valor hedônico mostrou-se determinante para a contribuição de conhecimento (tanto em termos de qualidade quanto de quantidade). Adotar as 3 affordances em uma

OOSTERVIN K, Nick; AGTERBERG, Marlous; HUYSMAN, Marleen. Knowledge sharing on enterprise social media: Practices to cope with institutional complexity. Journal of Computer-Mediated Communication , v. 21, n. 2, p. 156-176, 2016.	Sim	Estudo de caso (entrevistas, coleta de documentos e observação)	Rede Social Corporativa	Empresa de TI (ItCon) com funcionários em mais de 50 países	Associação (possibilidade de estabelecer conexões com usuários e entre usuários e conteúdo), visibilidade (permite que a posição de um usuário na rede, perfil, discussões, contribuições e mensagens públicas estejam visíveis para todos), persistência (contribuições, em geral, permanecem acessíveis até que sejam deletadas, permitindo que usuários recombinaem trabalhos anteriores com novas contribuições), atenção notificada (permite que usuários sejam notificados quando há atualizações em comentários, posts, etc. e demandam a atenção do usuário), seletividade (possibilita que usuários se inscrevam ou selecionem um grupo ou pessoa específica ou outra fonte que considere relevante) p.158	O estudo considera as affordances e as forças institucionais em um macronível que influenciam no uso das tecnologias. Os autores associaram as affordances com a ambiguidade relacionada à complexidade institucional, que emerge quando usuários são confrontados por múltiplas lógicas institucionais ao mesmo tempo. Com a visibilidade das redes sociais, a tensão entre a lógica da profissão e da empresa fica ainda mais acentuada. Três práticas de cooperação são afetadas pelas affordances das redes sociais: 1) gestão das conexões (com quem se conectar); 2) gestão da reputação (quando se engajar em discussões); 3) gestão da informação (quais fontes de informação escolher para investir tempo). (p. 168) Como resultados, os autores afirmam que empregados usam práticas de cooperação para gerenciar o conhecimento e, portanto, compartilhamento de conhecimento não poderia ser construído e gerenciado de cima para baixo. Sendo assim, teóricos e profissionais não deveriam ser muito otimistas em relação ao impacto das RSC no compartilhamento de conhecimento e na colaboração. (p.173)
MAJCHRZAK, Ann et al. The contradictory influence of social media affordances on online communal knowledge sharing. <i>Journal of Computer-Mediated Communication</i> , v. 19, n. 1, p. 38-55, 2013.	Não	Revisão de literatura e exemplos de estudos de casos secundários	Rede Social Corporativas e públicas	Diversas	Metavocalização (engajar-se numa conversação online de conhecimento em andamento reagindo à presença, perfis, conteúdo e atividades de outros online - p.41), participação desencadeada (engajar-se numa conversação online de conhecimento permanecendo não envolvido na produção de conteúdo ou na conversação até que um alerta automatizado lhe informe de uma alteração ao conteúdo específico de interesse p.43), associação informada pela rede (engajar-se numa conversação online de conhecimento ao ser informado por laços relacionais e de conteúdo p.44), e tomada de papéis generativa	O estudo busca identificar padrões das affordances das redes sociais que estimulam o engajamento de empregados em conversações comunitárias de conhecimento contínuas no ambiente de trabalho. Os autores identificaram quatro affordances e observaram tensões que apontam o paradoxo das redes sociais para compartilhamento de conhecimento. A metavocalização, por exemplo, pode incentivar conversações de conhecimento produtivas quando o mecanismo de massa crítica é evocado. Simultaneamente, pode inibir a produtividade quando promove informação imprecisa e tendenciosa (p.44). A participação desencadeada, por sua vez, pode incentivar conversações de conhecimento produtivas ao motivar mais pessoas a se engajar por conta do mínimo esforço envolvido. Por outro lado, pode inibir a produtividade quando serendipidade, contextualização e confiança são

					(engajar-se numa conversa online de conhecimento promovendo ações padronizadas e assumindo papéis sustentadores da comunidade para manter um diálogo produtivo entre os participantes - p.45).	prejudicados (p.44). A associação informada pela rede pode incentivar conversações de conhecimento produtivas quando trabalhadores de conhecimento esforçam-se para expandir o seu capital social em busca do capital intelectual. Simultaneamente, pode inibir a produtividade quando a ligação preferencial é atividade (p.45). A tomada de papéis generativa pode incentivar conversações de conhecimento produtivas quando reestrutura a conversa para remover as barreiras temporárias que emergiram na conversa. Simultaneamente, porém, a tomada de papéis generativa pode inibir a produtividade dessas conversas de conhecimento quando a memória organizacional é perdida.
GIBBS, Jennifer L.; ROZAIDI, Nik Ahmad; EISENBERG, Julia. Overcoming the “ideology of openness”: Probing the affordances of social media for organizational knowledge sharing. Journal of Computer-Mediated Communication, v. 19, n. 1, p. 102-120, 2013. APA	Sim	Estudo de caso por meio de entrevistas semi-estruturadas (pessoalmente, por Skype ou telefone)	Wikis, Google Docs for Business, Google Talk e Skype chat	12 engenheiros de uma start-up	As affordances acima de MAJCHRZAK e as de Treem e Leonardi (2012): visibilidade e associação (de conteúdo e de pessoas), persistência e editabilidade (de conteúdo). P.105	Os autores argumentam que grande parte da literatura emergente nas mídias sociais (tanto acadêmicas quanto populares) é caracterizada por uma "ideologia de abertura" que exagera os impactos positivos das mídias sociais sobre o compartilhamento de conhecimento e pressupõe que a comunicação aberta seja sempre desejável. O estudo revela que as mídias sociais são usadas estrategicamente tanto para limitar quanto para compartilhar informações e que os participantes negociam tensões entre abertura e fechamento em seus trabalhos. Mais especificamente, os trabalhadores distribuídos exploram tensões de visibilidade-invisibilidade (necessidade de gerenciar acessibilidade / solução: as affordances das redes sociais permitem ficar visível mas também invisível para não ser perturbado o tempo todo), engajamento-desengajamento (necessidade de gerenciar atenção e interrupções / solução: as affordances permitem rápidas e constantes, mas podem ser prejudicar a produtividade) e controle-compartilhamento (necessidade de gerenciar preocupação com confidencialidade e segurança do trabalho / solução: as affordances permitem compartilhamento de conhecimento que podem ser sujeitos a vazamentos) e que se baseiam em recursos das mídias sociais de maneira estratégica para gerenciar essas tensões (escolha das redes sociais, opção por ficar invisível,

						opção por ativar atualizações, etc). (p115.) Os resultados mostram que o efeito do déficit de atenção criado pelo excesso de informação podem levar os usuários a se desengajarem de atividades de compartilhamento de conhecimento. Sendo assim, os autores sugerem que ao elaborar ferramentas/redes sociais corporativas, sejam considerados diferentes níveis de acesso para gerenciar o compartilhamento de conhecimento com as diversas audiências. Também é importante implementar funções que sinalizem a disponibilidade e mostrem atualizações/ conteúdo novo sem interrupções. Ressalta-se, ainda, a importância de verificar a preferência dos usuários - muitos preferem ferramentas mais simples, como Google Docs e chat de Skype a sites de redes sociais mais elaborados.(p. 116 e 117).
FULK, Janet; YUAN, Y. Connie. Location, motivation, and social capitalization via enterprise social networking. Journal of Computer-Mediated Communication, v. 19, n. 1, p. 20-37, 2013.	Não	Revisão de literatura e exemplos de estudos de casos secundários	Rede Social Corporativas e públicas	Diversas	Visibilidade de conteúdo e conexões (o foco foi nas 3 teorias, mais do que nas <i>affordances</i>)	O artigo conceitua como as affordances de redes sociais corporativas podem ajudar a reduzir três desafios ao compartilhar o conhecimento organizacional. Esses desafios incluem a localização da expertise, motivação para compartilhar conhecimento e capitalização social na forma de desenvolver e manter os laços sociais com os provedores de conhecimento para atualizar o compartilhamento de conhecimento. Para localização da expertise, foi utilizada como base teórica a teoria de memória transacional (WEGNER, 1995). Comparado a sistemas de GC convencionais, redes sociais corporativas oferecem informações mais atualizadas, interações sociais informais, informações sobre onde encontrar expertise, e interação simultânea. Combinadas, essas capacidades oferecem uma affordance que pode facilitar encontrar expertise relevante e atualizada na organização (p. 25). Para

						motivação para compartilhar conhecimento, utilizou-se como base teórica a teoria da propriedade comum da informação, que concebe o conhecimento como um bem público de nível organizacional produzido através de ação coletiva. Comparado a sistemas de GC convencionais, redes sociais corporativas podem mitigar potencialmente custos de tempo e energia para contribuir com repositórios de conhecimento e facilitar o conhecimento seletivo de conhecimento. A visibilidade da rede aumenta, ainda, a possibilidade de massa crítica e oferece funções imediatas de feedback e interação informal (p.26). Em relação a alavancar redes sociais, usou-se como base teóricas as teorias de capital social. Sistemas de GC convencionais são mais efetivos em arquivar conhecimento do que conectar especialistas e manter o conhecimento atualizado (p. 27). Em comparação com os sistemas de GC convencionais, redes sociais corporativas oferecem conexões mais extensas e, portanto, ajudam a criar e sustentar o capital social tão crítico para o compartilhamento de conhecimento. (p.29) Vale lembrar, no entanto, de que não há garantia de que as informações mais precisas e atualizadas serão compartilhadas nas redes sociais. Informações de má qualidade podem atrapalhar na localização de um especialista. Tampouco há garantias das propriedades que as redes vão desenvolver.
--	--	--	--	--	--	---

LEONARDI, Paul M.; HUYSMAN, Marleen; STEINFELD, Charles. Enterprise social media: Definition, history, and prospects for the study of social technologies in organizations. Journal of Computer-Mediated Communication, v. 19, n. 1, p. 1-19, 2013.	Não	Revisão de literatura e exemplos de estudos de casos secundários	Rede Social Corporativas e públicas	Diversas	Visibilidade das comunicações e persistência dos traços visíveis dessas comunicações ao longo do tempo (p.2); as affordances de MAJCHRAK e as de Treem e Leonardi; cita Fulk; e mais os novos (p.7): 1) Para Pike, Bateman e Putler, as affordances das redes sociais corporativas criam uma abundância de informações para a tomada de decisões organizacionais, mas não fornecem meios para interpretar sua qualidade. Consequentemente, os gerentes devem se envolver em várias estratégias para reduzir as tensões de acessibilidade, sugestões contextuais e interesse intrínseco inerente à informação que as redes fornecem. Vaast e Kaganer examinam como as organizações criam políticas para responder às affordances das redes sociais corporativas e consideram como essas políticas e as affordances podem moldar o uso dessas ferramentas no local de trabalho. Finalmente, o estudo de Gibbs, Rozaidi e Eisenberg mostra como os usuários limitam e compartilham o conhecimento através das mídias sociais e o papel produtivo das tensões ao permitir que eles alcancem múltiplos objetivos.	O objetivo deste artigo é explorar quais consequências - positivas e negativas - que as mídias sociais usadas para comunicação e interação no local de trabalho podem ter para as organizações. Em vez de funcionar como um canal de comunicação, as mídias sociais corporativas funcionam como uma plataforma na qual a interação social ocorre. Como as redes sociais corporativas oferecem a visibilidade e a persistência de ações comunicativas, elas expandem o leque de pessoas, redes e textos de quem as pessoas podem aprender em toda a organização (conhecimento instrumental e metaconhecimento). Consequentemente, um dos resultados, se não o mais importante, desses benefícios para as organizações é o aumento das oportunidades de aprendizagem social. (p.3) Segundo os autores, as redes sociais corporativas desenvolvem três papéis nas organizações: como um canal vazado (a direcionalidade e o conteúdo da comunicação é visível para quem não está envolvido nela), como uma câmara de eco (pessoas com pensamentos semelhantes conectam-se e pensamentos divergentes são evitados) e como um lubrificante social (ao facilitar a comunicação e a conexão para o trabalho ser feito mais rapidamente) (p. 6). Cada uma delas tem implicações positivas e negativas para pelo menos quatro processos nas organizações: formação de capital social, trabalho de fronteiras (boundary work), alocação da atenção e análise social. (p. 7)
---	-----	--	-------------------------------------	----------	---	--

VAAST, Emmanuelle; KAGANER, Evgeny. Social media affordances and governance in the workplace: An examination of organizational policies. Journal of Computer-Mediated Communication, v. 19, n. 1, p. 78-101, 2013.	Não	Análise de documentos	Redes sociais públicas	74 documento s de política corporativa sobre o uso de sites públicos de redes sociais por funcionários (por exemplo, sites de redes sociais como o Facebook, plataforma s de microblogs como o Twitter).	As de Treem e Leonardi (2012): visibilidade e associação (de conteúdo e de pessoas), persistência e editabilidade (de conteúdo) + associação entre empregados e a associação como um todo (p.90) .	Este artigo examina como as organizações percebem as affordances das mídias sociais e como elas reagem ao seu uso por parte de seus funcionários através de políticas, um meio-chave de governança organizacional. Por meio da análise de 74 documentos, foram identificados 17 elementos das políticas, a saber: descrição da mídia social; fronteiras tênues entre profissional e pessoal; o que postar, o que não postar; promover o sentido de comunidade; recomendações do estilo editorial; identificar-se responsabilidade do empregado; persistência; má representação ou divulgação da informação; organização vê valor nas mídias sociais; apoio organizacional das mídias sociais; execução e ação disciplinar; segue regras genéricas pré-estabelecidas; na dúvida, pergunte à autoridade; aprovação da gerência nas iniciativas nas redes sociais; evite interferência no trabalho. Os códigos foram associados às affordances e a conceitos de governança governamental. Em relação a affordances: 1) visibilidade: má representação ou divulgação da informação; o que postar; o que não postar; persistência; 2) persistência: má representação ou divulgação da informação; o que não postar; persistência; 3) editabilidade: má representação ou divulgação da informação; recomendações do estilo editorial; persistência; 4) associação: fronteiras tênues entre profissional e pessoal; promover o sentido de comunidade. Em relação a princípios de governança: 1) alavancar mecanismos de governança estabelecida: recomendações do estilo editorial; segue regras genéricas pré-estabelecidas 2) estabelecer novos mecanismos de governança: identificar-se; o que postar; o que não postar; 3) apoiar-se em hierarquia e responsabilidade pessoal: responsabilidade do empregado; na dúvida, pergunte à autoridade; aprovação das iniciativas por parte da gerência (p.86). Como resultados, observou-se que as políticas geralmente continham referências à persistência e à visibilidade, muitas vezes considerando as duas em conjunto. A persistência era
--	-----	-----------------------	------------------------	--	--	--

						associada muitas vezes à perda do controle sobre o uso e disseminação do conteúdo postado na rede (p.88). A affordance de editabilidade é reconhecida, porém não recebe muita ênfase. Seu foco é no fato de outros poderem editar, o que estaria associado ao risco de perder o controle sobre a informação e sobre os princípios de governança de gerenciamento de risco. A affordance de associação (tanto de conteúdo e de pessoas) foi observada nas políticas, e os autores trouxeram uma terceira: entre empregados e a organização como um todo (p.90) Foi analisado, ainda, a evolução dos códigos ao longo do tempo. Foram destacadas algumas tendências: profissionalização das redes sociais; mudança na interpretação das affordances, percebendo não apenas riscos, mas oportunidades.
JARRAHI, Mohammad Hossein. Examining Practice, Structural, and Interpretive Dimensions of Technology Assemblages: The Case of Social Technology Use by Knowledge Workers. Proceedings of the Association for Information Science and Technology, v.	Sim	Estudo de caso (entrevistas, micro-estudos de prática, documentos e dados de sistemas)	Redes sociais públicas (Twitter e LinkedIn)	58 consultores de diversas empresas de consultoria	Affordances relacionais das tecnologias sociais (p.4)	Com base em um estudo do uso de tecnologias sociais múltiplas por parte dos trabalhadores do conhecimento, este artigo teoriza a dinâmica sociotécnica do uso conjunto de tecnologia e apresenta três análises complementares que coletivamente capturam três dimensões dessa dinâmica: sociomaterial prática, estrutural e interpretativa. (p.2). Segundo a dimensão sociomaterial prática, o material (os papéis desempenhados pela tecnologia) e a agência humana (o que os seres humanos podem alcançar) surgem e são mutuamente e emergentemente produtivos um do outro. De acordo com a dimensão estrutural, as normas, políticas e expectativas organizacionais, como um conjunto de estruturas sociais, moldam a forma como os conjuntos de tecnologia são construídas. Para a dimensão interpretativa, pressupostos e conhecimentos de várias tecnologias ajudam diferentes grupos de trabalhadores do conhecimento a compreendê-las. (p.3) As três dimensões são interdependentes. Os autores identificaram cinco práticas sociomateriais que

51, n. 1, p. 1-10, 2014. APA						permitem o compartilhamento de conhecimento e associaram à tecnologia usada em cada uma: Localização de expertise (repositório de conhecimento, wikis), localização de especialista (emails, fórum, Yammer, Twitter, LinkedIn, portais e redes sociais corporativas), alcance (email, telefone, mensagem instantânea, Twitter), socialização instrumental, (blogs, FB, Twitter e LinkedIn), ampliação do horizonte. (p..3) A relação entre o uso dessas tecnologias é chamada pelos autores de affordances relacionais, que têm como dimensões a competição e a interoperabilidade. Os autores identificaram, ainda, estruturas sociais que influenciam o compartilhamento de conhecimento e o uso de tecnologias nas empresas de consultoria entrevistada: matriz de organização; centralidade do cliente e colaboração distribuída; contexto tecnológico; normas de compartilhamento e colaboração; cultura de redes sociais; compartilhamento de conhecimento limitado; segregação entre vida profissional e pessoal (p.6). Em vez de se concentrar na unificação das tecnologias sociais, as abordagens que promovem a diversificação e a integração de ferramentas sociais são mais susceptíveis de serem consistentes com a realidade do trabalho de conhecimento. A integração adota o uso de uma multiplicidade de ferramentas sociais, incentivando a interoperabilidade entre elas. A interoperabilidade entre as tecnologias sociais também é necessária para a integração. (p.9)
---	--	--	--	--	--	---

RICE, Ronald E. et al. Organizational Media Affordances: Operationalization and Associations with Media Use. Journal of Communication, v. 67, n. 1, p. 106-130, 2017. APA	Sim	Estudo de caso (questionário online)	Emails, telefones, mensagens curtas (incluindo Google Hangout, chats, etc), videoconferência sem vídeo e com vídeo, Whatsapp, intranet, redes sociais públicas para fins de trabalho.	NPB - empresa de telecomunicação nórdica, com 3.300 empregados.	Ver vários tipos de affordances, affordances de mídia, affordances sociais e affordances para organização (ele faz uma revisão de literatura). A proposta dos autores (p.110) é de affordances de mídias organizacionais: relações entre as possibilidades de ação às quais os agentes percebem que poderiam ter ao usar uma ou mais mídias dentro dos seus potenciais recursos / capacidades / restrições, em relação às necessidades ou propósitos dos agentes, agregados dentro ou entre contextos de mídia, e dentro ou entre contextos organizacionais. Seriam elas: associação, consciência, editabilidade, persistência, personalização, onipresença, buscabilidade, compartilhamento, avaliação, visibilidade, sinalização. (p.113)	O artigo apresenta o conceito de affordances de mídias organizacionais como recursos organizacionais. Por meio de um estudo de caso, foram identificadas seis affordances, que foram medidas, a saber: onipresença, editabilidade, auto-apresentação, buscabilidade, visibilidade e consciência. Como resultados, observou-se que ações possíveis com mídia podem ser associadas de forma distinta, confiável e válida com um conjunto primário de tipos de affordance dentro de um contexto organizacional. Esses resultados também fornecem suporte para a noção de affordances como recursos organizacionais. (p. 122) Não há um conjunto exaustivo de affordances (p.123) e nenhuma medida pode capturar todo o potencial das affordances (p. 124). As affordances são associadas diferencialmente a uma variedade de meios de comunicação utilizados em todos os níveis organizacionais e diferencialmente associadas a um conjunto de meios básicos dentro dos níveis organizacional, departamental e de supervisão. (p. 125).
ARAZY, Ofer et al. Motivation to share knowledge using wiki technology and the moderating effect of role perceptions. Journal of the Association for Information Science and Technology, v. 67, n. 10, p. 2362-2378, 2016.	Sim	Estudo de caso (questionário online)	Wiki corporativa	974 usuários de uma wiki de uma empresa com mais de 350 mil funcionários	Abertura e transparência; atribuição do editor (autoria) não fica em primeiro plano (p.11) ; capacidade de integrar itens de conhecimento, remoção de restrições de fluxo de trabalho e controle de versão. (p.12) - não faz tantas relações especificamente de cada uma delas com os resultados	O estudo analisou duas formas de motivação para compartilhar conhecimento: impulsionada internamente (motivação autônoma) e impulsionada externamente (motivação controlada). Os autores examinam o efeito moderador da percepção de papéis nas relações entre cada um dos dois construtos motivacionais e compartilhamento de conhecimento, prestando especial atenção às affordances da tecnologia de informação, tendo como base teórica a teoria da percepção de papéis (Morrison, 1994). Os resultados revelam que quando a motivação é acionada externamente, as pessoas são mais propensas a compartilhar conhecimento se essa atividade for vista como um comportamento que já se enquadra na sua função. No entanto, quando a motivação é acionada internamente, elas são mais propensas a compartilhar conhecimento quando esta atividade é vista como uma função extra. Ou seja, a motivação controlada só afetava o compartilhamento

						do conhecimento se a tarefa de compartilhar conhecimento for vista como já esperada na sua função. (p.10) O estudo sugere que incorporar o compartilhamento de conhecimento em requisitos formais de trabalho é efetivo apenas em um ambiente onde os funcionários são estimulados principalmente por motivação controlada. De fato, tornar o compartilhamento do conhecimento uma atividade que faça parte da função pode ser contraproducente em ambientes onde os funcionários são impulsionados principalmente pela motivação autônoma. Por outro lado, deixar o compartilhamento de conhecimento como atividade extra-funcional é efetivo apenas em um ambiente de confiança que promova a motivação autônoma. (p.12)
WAGNER, David; VOLLMAR, Gabriele; WAGNER, Heinz-Theo. The impact of information technology on knowledge creation: An affordance approach to social media. Journal of Enterprise Information Management, v. 27, n. 1, p. 31-44, 2014.	Não	Revisão de literatura e exemplos de estudos de casos secundários	Redes sociais	N/A	Revisão, visibilidade, persistência, escalabilidade, buscabilidade, recombinação, replicabilidade, experimentação, editabilidade, associação, tagging, links, autoria (ver tabela 1 na página 35)	Neste artigo, argumentamos que as affordances das mídias sociais influenciam o processo de criação de conhecimento organizacional e mudam a relevância e a utilidade do uso da tecnologia em todos os componentes do SECI. No processo de socialização, as affordances de associação e revisão podem contribuir para o processo de criação de conhecimento organizacional (p.36). No externalização, os de autoria e de editabilidade (p.37). Já no de combinação, as affordances de editabilidade e recombinação. Por sua vez, no de internalização, as de experimentação e de revisão.

LEONARDI, Paul M. The social media revolution: Sharing and learning in the age of leaky knowledge. Information and Organization, v. 27, n. 1, p. 47-59, 2017.	Sim	Entrevistas	Rede social corporativa	60 recém-contratados empregados de uma empresa de serviços financeiros	Visibilidade (da direcionalidade e do conteúdo) e persistência; vazamento, editabilidade, associação	Este artigo sugere que as mídias sociais podem ser úteis para o compartilhamento de conhecimento porque são tubos vazados para a comunicação - a direcionalidade e o conteúdo de uma mensagem específica são visíveis para as pessoas que não estão envolvidas nela. No entanto, as mídias sociais só são úteis para o compartilhamento de conhecimento se algumas pessoas contribuem com conhecimento que pode vazar delas e outras recuperam conhecimento que está vazando. Através de entrevistas, os autores descobriram três principais razões pelas quais os entrevistados sentiram que não contribuiriam com seu conhecimento em uma mídia social: (1) Falta de incentivo, (2) Facilidade de "pegar carona" no conteúdo sem ter que postar e (3) a crença de que o próprio conhecimento não era útil aos outros. Os autores elencaram, ainda, duas principais razões pelas quais os entrevistados acreditavam que não desejariam recuperar facilmente os conhecimentos que estavam contidos em uma mídia social: (1) Falta de consciência sobre a existência do conhecimento e (2) Preferência por informações de pessoas conhecidas por eles. Foi elaborada uma tabela na qual analisaram teoricamente as barreiras, propuseram soluções teóricas e práticas para que elas fossem superadas. (p. 6) Uma das maneiras de superar a barreira da falta de incentivo é postar comentários de apoio ou ter ferramentas como "gostar" nos comentários públicos. Já para a barreira de "pegar carona", uma possível solução seria o uso de algoritmos para enviar notificações de pessoas e conteúdos relacionados a indivíduos, para que esses percebam que seu conteúdo terá valor se for publicado, e também notificações que mostrem as conversas ativas, com mais comentários. Para a barreira de que a crença do conhecimento não será útil, uma possível solução seria proporcionar reconhecimento público sobre a utilidade das contribuições ou ainda dar suporte gerencial público para problemas em busca de soluções. Em relação às barreiras para recuperar o conhecimento, sobre o fato
--	-----	-------------	-------------------------	--	--	---

						do desconhecimento do conteúdo, a sugestão seria usar algoritmos que enviem notificações de pessoas e conteúdo semelhantes e usar tags emergentes ou folksonomies. Já para a preferência de informações de pessoas conhecidas, uma sugestão seria incentivar a partilha de conteúdos não relacionados com o trabalho, a fim de gerar interações relacionadas ao trabalho.
RANSBOTHAM, Sam et al. Knowledge entrepreneurship: institutionalising wiki-based knowledge-management processes in competitive and hierarchical organisations. Journal of Information	Sim	Caso de estudo longitudinal (observação durante 15 meses e entrevistas)	Wiki corporativa	NBC Universal	Editabilidade, persistência, associação, visibilidade e experimentação (p. 228)	Os autores investigam as tensões nos usos de wikis corporativos. Ao mesmo tempo em que wikis permitem que usuários construam e re-constuam conteúdo, a partir de colaborações de outros, experimentem novas ideias e torne o conhecimento visível, existem inibidores como falta de motivação e receio de alterar posts de colegas e, especialmente, superiores, publicamente (p. 226). Um líder dedicado pode mitigar esses dois inibidores. Por meio de um estudo de caso, eles chegaram a um arquétipo da liderança, o empreendedor do conhecimento, que contribuiria para a efetividade das affordances do wiki corporativo, especialmente nos processos de integrar e de institucionalizar (p. 237).

Technology, v. 31, n. 2, p. 226-239, 2016.						
ZAMMUTO, Raymond F. et al. Information technology and the changing fabric of organization. Organization science, v. 18, n. 5, p. 749-762, 2007. APA	Não	Revisão de literatura e exemplos de estudos de casos secundários	Diversos	Diversos	Visualização do processo completo de trabalho, produto flexível / tempo real e inovação de serviço, colaboração virtual, colaboração de massa, representação sintética / simulação	Os autores exploram como algumas affordances de tecnologias podem resultar em novas formas de organização. Eles fazem um retrospecto do impacto da TI nas organizações. Os autores apresentam o termo "affordances para a organização" como um conceito de ponte que emerge da interseção de sistemas de TI e sistemas de organização. Essas affordances são o resultado da confluência ou entrelaçamento de TI e recursos organizacionais. As possibilidades de organização da tecnologia a que se referem como affordances para organizar dependem não apenas da funcionalidade que caracteriza a tecnologia da informação, mas também da experiência, processos e procedimentos organizacionais, controles, abordagens de fronteira e outras capacidades sociais presentes na organização.
FARAJ, Samer; JARVENPAA, Sirkka L.; MAJCHRZAK, Ann. Knowledge collaboration in online communities. Organization science, v. 22, n. 5, p. 1224-1239, 2011.	Não	Revisão de literatura	Comunidades online	Diversos	Revisão, recombinação, experimentação	As comunidades on-line são uma forma organizacional virtual na qual a colaboração do conhecimento pode ocorrer em escala e escopo sem paralelos. Os autores argumentam que uma característica fundamental dessas comunidades é a fluidez, que propiciam diversas dinâmicas.