



ANÁLISE DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE INOVAÇÃO DOS COLABORADORES DA ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Kleber Netto Fonseca

Doutor em Sistemas de informação e gestão do Conhecimento pela
Universidade FUMEC, Brasil.

E-mail: kleber.nettofonseca@gmail.com

Renata de Sousa da Silva Tolentino

Doutor em Administração pela Universidade FUMEC, Brasil. Professora da
Universidade FUMEC, Brasil.

E-mail: rsousa@fumec.br

Fabrcio Ziviani

Doutor em Ci4ncia da Informa73o pela Universidade de Minas Gerais,
Brasil. Professor da Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil.

E-mail: contato@fabricioziviani.com.br

Resumo

Este artigo tem como objetivo investigar as representa73es sociais sobre inova73o dos colaboradores de empresas da 3rea de tecnologia da informa73o. A relev3ncia desta pesquisa justifica-se pela import3ncia do constructo inova73o, elemento estritamente humano, apontado como relevante nas empresas da 3rea de TI por aumentar sua competitividade e sustentabilidade. Esta pesquisa pode ser caracterizada como explorat3ria, emp3rica e descritiva. Utilizou-se a evoca73o de palavras fundamentado pela Teoria das Representa73es Sociais na perspectiva da abordagem estrutural, teoria do n3cleo central e o sistema perif3rico. Os crit3rios adotados para sele73o das unidades de an3lise foram a tipicidade, colaboradores de empresas de TI, neg3cio consolidado com mais de 42 meses de exist3ncia, acessibilidade e facilidade de acesso 3 amostra. A coleta de dados realizou-se por meio de um question3rio com a evoca73o livre de palavras. A amostra da pesquisa contou com 153 respondentes, colaboradores da 3rea de TI, sendo que, 80,39% dos colaboradores trabalham em empresas com mais de 100 funcion3rios. Por meio das representa73es sociais, conclui-se que os colaboradores de empresas da 3rea de TI compreendem o conceito de inova73o, interpretam a criatividade como o primeiro passo para a inova73o, enxergam como relevante a inova73o incremental e de ruptura e concebem a tecnologia como elemento base para se obter a inova73o.

Palavras-chave: Inova73o. Representa73es Sociais. Tecnologia da Informa73o.

ANALYSIS OF SOCIAL REPRESENTATIONS ON INNOVATION BY EMPLOYEES IN THE INFORMATION TECHNOLOGY AREA

Abstract

This article aims to investigate the social representations of innovation by employees of companies in the information technology area. The relevance of this research is justified by the importance of the innovation construct, a strictly human element, pointed out as relevant in IT companies for increasing their competitiveness and sustainability. This research can be characterized as exploratory, empirical and descriptive. The evocation of words was used based on the Theory of Social Representations in the perspective of the structural approach, central core theory and the peripheral system. The criteria adopted for selecting the analysis units were typicality, employees of IT companies, consolidated business with more than 42 months of existence, accessibility and ease of access to the sample. Data collection was carried out through a questionnaire with free evocation of words. The research sample had 153 respondents, employees in the IT area, and 80.39% of employees work in companies with more than 100 employees. Through social representations, it is concluded that employees of IT companies

understand the concept of innovation, interpret creativity as the first step towards innovation, see incremental and disruptive innovation as relevant and conceive technology as an element basis for innovation.

Keywords: Innovation. Social Representations. Information Technology.

1 INTRODUÇÃO

O propósito deste artigo é ampliar os conhecimentos sobre inovação, a partir de reflexões sobre as representações sociais, as identidades, os valores e crenças de determinados sujeitos, colaboradores da área de tecnologia da informação, num determinado contexto. Moscovici (2007, p.21) define representações sociais como:

[...] um sistema de valores, ideias e práticas, com uma dupla função: primeiro, estabelecer uma ordem que possibilitará às pessoas orientar-se em seu mundo material e social e controlá-lo; e, em segundo lugar, possibilitar que a comunicação seja possível entre os membros de uma comunidade, fornecendo-lhes um código para nomear e classificar, sem ambiguidade, os vários aspectos de seu mundo e da sua história individual e social.

Dilts (2014) caracteriza as identidades como critério de função e missão da pessoa no que se refere à sua visão e aos sistemas mais amplos dos quais são membros. O autor inclui dois aspectos adicionais: o ego e a alma. "O ego é orientado para a sobrevivência, reconhecimento e ambição. A alma é orientada para o propósito, contribuição e missão. Carisma, paixão e presença surgem naturalmente quando essas duas forças estão alinhadas" (DILTS, 2014). Já, os valores e crenças, conforme Dilts (2014), comprovam como "[...] os eventos recebem significado e estão no cerne do julgamento e da cultura". Nossos valores e crenças contribuem apoiando ou impedindo habilidades e práticas específicas.

A Tecnologia da Informação (TI), segundo Ferreira e Ramos (2016) "engloba hardware, software, telecomunicações, automação, recursos multimídia, recursos de organização de dados, sistemas de informação, serviços, negócios, usuários e as relações complexas envolvidas na coleta, uso, análise e utilização da informação".

A abordagem é realizada pela Teoria das Representações Sociais. Segundo Jesuino, Mendes e Lopes (2015)

A teoria das Representações Sociais (TRS) foi formulada em 1961 por Serge Moscovici em sua obra – *A psicanálise, a sua imagem e o seu público* [...], somente com a edição de 1976, como um livro, que a TRS adquiriu notoriedade, afirmando-se como uma das perspectivas mais paradigmáticas em psicologia social, senão mesmo no domínio alargado das ciências sociais. Trata-se de examinar as relações que existem entre o pensamento do senso comum e o sistema de pensamento científico. Os efeitos que decorrem da penetração da ciência na esfera social, sobre a formação e a transformação do senso comum e vice-versa: a transformação do saber científico decorrente da sua assimilação pela sociedade.

Acredita-se que, por meio da análise das reflexões dos sujeitos de pesquisa, será possível verificar lacunas e indícios das representações sociais sobre inovação. Assim, não se pretendeu esgotar o estudo, mas apontar caminhos para uma forma mais reflexiva de investigar a inovação. Visto que, uma das maiores dificuldades da atualidade é converter o conhecimento humano em conhecimento organizacional (SCHLESINGER *et al.*, 2008) e se

aproximar da complexidade da inovação, quando concebida como “algo estritamente humano” (TERRA 2012, p.3).

Este artigo é concebido como um estudo sobre inovação, por isso, observa-se a preocupação em definir inovação, ao longo dos anos, pelos autores Schumpeter (1961); Utterback (1971); Amabile (1988); Teece; Jorde (1990); Alves; Marx; Zilbovicius(1992); Alves; Pires; Vanalle, (1995); Schumpeter, (1997); Afuah (1998); Gopalakrishnan (2000); Damanpour; Wischnevsky (2006); Brito; Brito; Morganti (2009); OECD (2018); Machado (2019). Neste contexto, entende-se inovar como “criar ou melhorar um produto, processo, serviço ou a combinação destes e que foram introduzidos no mercado ou dentro das organizações e produzem um resultado econômico” (OECD, 2018, p. 22). De um lado, assevera-se que, de forma semelhante “a palavra invenção cria algo novo, mas não leva o produto ou serviço ao mercado sendo insignificante economicamente” (SCHUMPETER, 1997, p. 95). Para Schumpeter (1997, p. 95), existe uma diferença entre invenção e inovação. Se o produto ou serviço não for revertido, efetivamente, em benefícios financeiros, as invenções são, economicamente, irrelevantes. Por outro lado, enfatiza-se que a inovação, diferente da invenção, movimenta o mercado gerando riquezas.

Por isto, busca-se ampliar os conhecimentos sobre inovação a partir de reflexões sobre as representações sociais sobre inovação e as identidades, os valores e crenças dos colaboradores das empresas de tecnologia de informação. A Teoria das Representações Sociais permite às pessoas evocarem suas próprias representações sobre um dado objeto, um produto, sobre fatos e pessoas. Isso possibilita apontar que as representações sociais vão além de formulações e conceitos acerca de um determinado fato, indo em direção às experiências sociais (individual e coletiva) em busca de conceitos/ideias que são construídas diante de um fenômeno social (MOSCOVICI, 2007).

Nos séculos XX e XXI, constatam-se transformações em curso nos modelos de inovação, produção, gestão e trabalho. Ainda refletindo sobre estes vinte anos do século XXI, pode-se afirmar que, pesquisas são desenvolvidas em uma sociedade em rede (CASTELLS, 1999; CASTELLS; CARDOSO, 2005) baseada na economia do conhecimento (STEWART, 2002) e em um sistema capitalista em crise (ANTUNES, 2006). Braverman (1987, p.70) descreve que um ambiente de incertezas, com redução da classe trabalhadora, em função da automação, marcado por pandemia, problemas ecológicos, violência e guerras apresenta pressão constante da especialização da força de trabalho. Posto isto, afirma-se que a sociedade em rede é “constituída de redes de produção, poder e experiência, que constroem a cultura da virtualidade nos fluxos globais independentes do tempo e o espaço” (CASTELLS, 1999; CASTELLS; CARDOSO, 2005), no âmbito da dominação do sistema capitalista de produção e da “economia do conhecimento” (STEWART, 2002).

Ao longo desses séculos, observa-se que o capital intelectual passou a ser mais importante para as empresas do que os ativos financeiros e físicos (DAVENPORT; PRUSAK, 1998; STEWART, 2002; VAZ *et al.*, 2014). Consequentemente, a valorização da capacidade de inovar dos colaboradores e dos ativos intangíveis se inserem no processo histórico de reestruturação produtiva das últimas décadas do século XX e nesses vinte anos do século XXI, indicando relação com as transformações da economia, sociedade e cultura.

Assim, verifica-se a crescente valorização dos ativos intangíveis, ou seja, “os bens que não necessitam de matéria física, sendo considerados incorpóreos, de difícil mensuração e interpretação” (VAZ *et al.*, 2014), como o conhecimento tácito, incluindo a capacidade dos colaboradores para inovar e os processos envolvidos no ato de gerar algo novo. Portanto, pode-se afirmar que os ativos intangíveis “são a soma do conhecimento tácito e explícito de uma organização.” (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 6). Destaca-se que, a investigação das representações sociais está, intimamente, relacionada aos conhecimentos/ideias/crenças/experiência/imagens, (MOSCOVICI, 2007) como no estudo dos mindsets dos sujeitos

(MACHADO, 2019), abrangendo tanto os conhecimentos tácitos quanto os explícitos, que são resultantes das interações sociais comuns a um determinado grupo de indivíduos.

No caso da pandemia de COVID-19, iniciada ao final de 2019, constata-se que os sujeitos se reinventam, como também reinventam os serviços e produtos que são necessários e fundamentais neste momento. Trata-se da “era da inovação em alta velocidade” devido a eclosão da doença COVID-19. Logo, as linhas de negócios não lucrativas foram rapidamente substituídas por hiper-drive; enviando e-commerce; entretenimento online; telemedicina e e-learning, expandindo, assim, o mundo virtual, por meio de novas formas de gerir a inovação de produtos e serviços (THE ECONOMIST, 2020).

Destarte que, refletir sobre as representações sociais sobre inovação e as identidades, e os valores e crenças dos colaboradores das empresas de tecnologia de informação, envolve o clima organizacional e a estrutura física das empresas de Tecnologia da Informação (TI), como estimuladores de uma cultura que deve, necessariamente, ser inovadora. Isto posto, pressupõe-se o conhecimento das operações cognitivas que promovem sinergia, que flui entre as pessoas com suas crenças e entre as pessoas e as organizações em que elas atuam. Este aspecto é extremamente importante porque é aqui que as representações sociais oferecerão maior abertura para entendimento de como se dará compreensão/construção de ideias pelos sujeitos desta pesquisa, partindo das indissociabilidades que incluirão pensamento/ação.

Há uma estreita relação entre a Teoria das Representações Sociais e as mudanças, pois diferentes representações geram diferentes ações e, quando uma representação social é reelaborada é provável que haja uma reelaboração dessa ação. Como fenômenos cognitivos as representações sociais relacionam o pertencimento social dos indivíduos a as implicações afetivas e normativas, às interiorizações das experiências, das práticas, dos modelos de conduta, de pensamento e de crenças que são transmitidas socialmente. Neste contexto, as representações sociais são consideradas como o produto e o processo de uma atividade de apropriação da realidade exterior ao pensamento e da elaboração psicológica e social da realidade (MOSCOVICI, 2007). Por isso, enfatiza-se que a Teoria das Representações Sociais está intrinsecamente ligada aos mindsets TI Inova dos colaboradores de empresas da área de TI, que trata dos aspectos relacionados às crenças e às escolhas individuais sobre inovação.

Mediante ao “mundo em transformação acelerada significa uma vida útil menor para os negócios” (MACHADO, 2019), torna-se necessário propor pesquisas que privilegiam o conhecimento dos indivíduos e suas contribuições para a transformação do mundo (BEHR; NASCIMENTO, 2008, p.2); visto que colaboradores são pessoas-chave nos processos de desenvolvimento e implementações das inovações nas organizações. (HØYRUP, 2012; KESTING; ULHØI, 2010; SMITH *et al.*, 2012).

De um lado, elucida-se que existem representações que já veem “prontas”, ou seja, impõem uma ideologia dominante ou que estão ligadas a uma condição definida dentro de uma estrutura social. Isso é apontado quando se relacionam o caráter social das representações à inscrição social dos indivíduos. Nestas, o lugar e a posição social que os indivíduos ocupam, ou as funções que exercem, determinam os conteúdos representacionais e sua organização. Por outro lado, compartilhar a mesma condição social, a condição de colaborador, por exemplo, produz efeitos sobre a maneira de conceber a cultura. Nestes casos, a partilha social se relaciona a determinações ligadas à estrutura e às relações sociais (MOSCOVICI, 2007).

Neste aspecto, necessita-se de estudos neste campo, objetivando identificar e analisar as representações sociais dos profissionais sobre o processo de inovação num contexto social de mudanças contínuas. Dessa forma, ressalta-se, neste artigo, a importância da Teoria das Representações Sociais, por se tratar de conjuntos de sistemas de valores e práticas que têm vida própria; são prescritivas, pois surgem no meio social, depois se esvaem, reaparecendo sob a forma de novas representações. (MOSCOVICI, 2007).

Por fim, ressalta-se que, segundo Moscovici (2007, p.38): “[...] as representações sociais são entidades sociais, com vida própria, comunicando-se entre elas, opondo-se mutuamente e mudando em harmonia com o curso da vida; esvaindo-se, apenas para emergir novamente sob novas aparências.” Neste contexto as representações sociais sofrem mudanças ao longo do tempo e são ressignificadas pelos sujeitos. Portanto, não se pretendeu, neste artigo, generalizar e fazer afirmações rígidas e acabadas dessa investigação. Visa-se, apresentar indícios acerca do intercâmbio entre universos, o científico e o senso comum, no que tange ao objeto inovação, por meio das representações sociais de colaboradores das empresas de TI, que não trabalham na área de Pesquisa e Desenvolvimento, haja vista que participantes do desenvolvimento de sistemas estão em constante interação com a inovação na realidade organizacional das empresas.

2 METODOLOGIA

2.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa é caracterizada como quantitativa, exploratória, descritiva e empírica. A pesquisa foi fundamentada na Teoria das Representações Sociais, proposta por Moscovici (2007) por meio da interpretação da teoria do núcleo central de Abric (2003). A partir da evocação de palavras sobre o constructo em estudo, divide-se a representação em dois grupos: núcleo central e o sistema periférico (ABRIC, 2003) e por meio da Lei de Zipf, analisa-se a distribuição e frequência da ocorrência de palavras em ordem decrescente (GUEDES; BORSCHIVER, 2005). O tratamento das palavras evocadas foi realizado por meio do *software* livre on-line openEvoc (2021).

A pesquisa é empírica, pois os dados coletados dos sujeitos são a prática concreta e observação nas suas empresas. A interpretação destes dados depende de uma base teórica que se consolida com a conformidade prática. (DEMO, 1994, p. 37).

Em sua forma de abordagem a pesquisa é identificada como exploratória, tendo como base as concepções de Vieira e Zouain (2004), Godoy (1995), e Silva e Menezes (2005) e Collis e Hussey (2005).

Quanto aos fins, a pesquisa é caracterizada como descritiva, segundo Vergara (2009), Collis e Hussey (2005) e Gil (2002, p.43), a partir do objetivo de apresentar as representações sociais sobre inovação dos colaboradores de empresas da área de TI.

Dando prosseguimento ao percurso teórico metodológico foram realizadas as seguintes etapas, a saber: (i) seleção dos constructos/tema: Inovação e Representações sociais; (ii) seleção de artigos pertinentes ao tema; (iii) construção da fundamentação teórica; (iv) elaboração da metodologia de pesquisa; (v) seleção das empresas e colaboradores de empresas de TI; (vi) envio do questionário aos colaboradores de empresas de TI e (vii) análise da representações sociais dos colaboradores de empresas de TI sobre inovação por meio da evocação de palavras.

2.2 Definição do universo da amostra da pesquisa

Realizou-se a seleção dos sujeitos de pesquisa pelo critério de tipicidade e acessibilidade, conforme Vergara (1998, p. 49). Em relação à tipicidade, destaca-se que foram selecionados colaboradores de empresas consolidadas da área de TI. De acordo com GEM - Global Entrepreneurship Monitor - Monitor Global de Empreendedorismo (2020, p. 26), empresas consolidadas tem mais de 3 anos e meio de existência. Participaram do relatório GEM em 2019, 50 economias mundiais, conforme definido pelo Fórum Econômico Mundial.

GEM (2020, p. 26). Em relação a acessibilidade, conforme Vergara (1998, p.49), fácil acesso à amostra e seleção de componentes apontados representativos pelo pesquisador.

Utilizou-se o software SurveyMonkey (2021) para coleta de dados por meio da aplicação de um questionário on-line. O questionário foi encaminhado para colaboradores de empresas de TI e as respostas dos colaboradores da amostra foram codificadas de forma padronizada e registradas na forma quantitativa.

2.3 Evocação de palavras

Com o objetivo de caracterizar a estrutura de uma representação social, Vergès (1992) criou uma técnica de evocação de palavras, onde o sujeito deve citar de três a cinco palavras sobre um determinado objeto social. A técnica é composta de duas fases, a saber: (i) análise prototípica, técnica que cria uma hierarquia de palavras a partir da relevância da palavra em um contexto social. As palavras têm relação a um determinado objeto social e são evocadas pelos sujeitos de pesquisa. A relevância de cada palavra está relacionada ao critério de sua frequência e (ii) Ordem média de evocações (OME), cria-se uma categoria para cada palavra e calcula da média de vezes que a palavra foi evocada, considerando a ordem que foi citada e a frequência total da palavra.

A evocação de palavras foi realizada a partir do temo indutor: “Inovação pode ser representada pela palavra...”. O respondente deverá citar 3 palavras e identificar a ordem de cada palavra. Por conseguinte, a análise dos dados, foi estruturada em 3 partes, a saber: (i) categorização das palavras (BARDIN, 1977); (ii) distribuição e classificação das palavras (ABRIC, 2003; GUEDES; BORSCHIVER, 2005; LUCAS; VIERA; PINTO, 2015; GUEDES, 2012; MELLO et. al., 2017) e (iii) tratamento das palavras evocadas (VERGÈS 1992; ABRIC, 2003).

A categorização das palavras foi realizada por meio da análise de conteúdo descrito por Bardin (1977, p. 44) como “unidades de significações simples (a palavra) e por remeterem para classificações e contabilização de frequências”.

A estruturação das representações sociais divide a representação em dois grupos: núcleo central e o sistema periférico (ABRIC, 2003). A divisão destes grupos foi realizada por meio da Lei de Zipf, que analisa a distribuição e frequência da ocorrência de palavras em ordem decrescente (GUEDES; BORSCHIVER, 2005). Conforme Lucas, Viera e Pinto (2015), a partir da distribuição de palavras, pode-se gerar três classificações, ou esferas, a saber: (i) estratégica, conteúdos primários; (ii) interessante, conteúdo derivativo, não fundamentais para a compreensão da área de estudo e (iii) ruído, conteúdo sem relevância.

A partir da Lei de Zipf, Goffman estabelece o ponto de transição, ponto que determina as palavras de alta frequência e conteúdo semântico e palavras de baixa frequência. Para isso, ele formulou o Ponto de Transição de Goffman – PTG (GUEDES, p. 88) que determina o local onde ocorre a transição de palavras de baixa frequência para de alta frequência (GUEDES, 2012; MELLO et al., 2017).

$$PTG = \frac{-1 + \sqrt{1 + 8I}}{2}$$

Na fórmula PTG, a variável I é a quantidade de palavras que foram evocadas apenas uma vez. O valor de PTG é a frequência limite da transição, ou seja, palavras com o valor de frequência maior que PTG estarão na área estratégica, palavras com frequência abaixo do valor de PTG estarão na área interessante. Para encontrar a terceira área, que se identifica como ruído, utilizamos a mesma fórmula, mas o valor da variável I será a quantidade de palavras que foram evocadas apenas 2 vezes (GUEDES, 2012. MELLO et. al., 2017).

O tratamento das palavras evocadas foi realizado por meio do software livre on-line openEvoc (2021), software desenvolvido por Sant’anna (2012), fundamentado no software EVOC - Ensemble de Programmes Permettant l’Analyse des Evocations elaborado por Pierre Vergès, em 1999, para análise de evocações de palavras.

Vergès (1992) enfatiza que após calculadas as frequências, criadas as categorias de palavras e calculado o OME de cada categoria, deve ser criada o quadro de Vergès, quadro 3. O quadro possui quatro quadrantes, no quadrante superior esquerdo é o núcleo central, eles refletem as categorias das palavras mais evocadas e mais importantes para a representação social. Nos outros quadrantes temos os elementos periféricos, onde se encontram questões menos essenciais para a compreensão do objeto social (ABRIC, 2003).

Quadro 3 - Quadro de Vergès

		Ordem Média de Evocação	
		Inferior à Média de OME	Superior à Média de OME
Frequência	Superior à média da frequência	Categoria A (freq.) Categoria B (freq.)	Categoria C (freq.) Categoria D (freq.)
	Inferior à média da frequência	Categoria E (freq.) Categoria F (freq.)	Categoria G (freq.) Categoria H (freq.)

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Vergès (1992)

A frequência para separar o núcleo central dos elementos periféricos e a frequência de corte, que define as palavras que não irão fazer parte do quadro de Vergès, foram estruturados por meio da Lei de Zipf (GUEDES; BORSCHIVER, 2005).

3 RESULTADO E DISCUSSÕES

Na evocação de palavras, a partir do termo indutor: “Inovação pode ser representada pela palavra...”, constatou-se um total de 186 evocações, destas, 58 repetidas e 128 diferentes. Por conseguinte, foi realizada a categorização das palavras por meio da análise de conteúdo (BARDIN,2016), como resultado foram classificadas 160 evocações, sendo 52 repetidas e 108 diferentes.

No quadro 15, apresenta-se as principais evocações, ordenadas pela maior frequência. Na pesquisa, 108 evocações apresentam-se apenas uma vez, 22 evocações apresentam-se 2 vezes. Ao aplicar a fórmula Ponto de Transição de Goffman (PTG), das evocações que se apresentam, apenas uma vez, encontra-se o valor de frequência de 14,21, ou seja, um ponto de referência para selecionar as evocações de maior e menor frequência. As evocações de frequência acima deste valor são classificadas como estratégica e abaixo deste valor são classificadas como interessante.

Usando a mesma lógica para encontrar o ponto inferior, aplica-se a fórmula PTG, utilizando o valor 22, palavras evocadas 2 vezes, encontra-se o valor de frequência 6,15. Assim, palavras com frequência abaixo deste valor serão classificadas como ruído. Desta forma temos a separação das palavras evocadas por frequência em ordem decrescente, conforme quadro 4.

Quadro 4 - Frequência das Palavras Evocadas

Posição	Palavra Evocada	Frequência	Classificação
1	tecnologia	48	Estratégica
2	criatividade	39	Estratégica
3	novo	34	Estratégica
4	transformação	29	Estratégica
5	melhoria	21	Estratégica
6	ideia	18	Estratégica
7	conhecimento	12	Interessante
8	solução	12	Interessante
9	disrupção	9	Interessante
10	diferente	9	Interessante
11	agilidade	8	Interessante
12	futuro	8	Interessante
13	valor	8	Interessante
14	empreendedorismo	6	Ruído
15	revolução	6	Ruído
16	praticidade	6	Ruído
17	facilitador	6	Ruído
18	evolução	6	Ruído
19	simples	5	Ruído
20	adaptação	5	Ruído
21	desenvolvimento	5	Ruído
22	automação	4	Ruído
23	peçoas	4	Ruído
24	inteligência artificial	4	Ruído
25	inclusão	4	Ruído
26	descoberta	3	Ruído
27	qualidade	3	Ruído
28	utilidade	3	Ruído
29	necessidade	3	Ruído
30	persistência	3	Ruído

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Com base no Quadro 4, a partir das palavras evocadas, os valores dos limites de frequência de palavras e a ordem de evocação de cada palavra, utilizou-se o software on-line openEvoc (2021), para gerar os Quadros 5 e 6.

Quadro 5 - Principais Palavras Evocadas por Ordem e Frequência

Palavra Evocada	Quadrante	Frequência		Ordem e frequência			Média
		%	Total	1o.	2o.	3o.	
criatividade	1o.	8,07	39	20	10	9	1,72
novo	1o.	7,04	34	15	13	6	1,74
transformação	1o.	6,00	29	13	7	9	1,86
melhoria	1o.	4,35	21	9	5	7	1,90
ideia	1o.	3,73	18	8	4	6	1,89
tecnologia	2o.	9,94	48	14	20	14	2,00
disrupção	3o.	1,86	9	7	1	1	1,33
diferente	3o.	1,86	9	4	4	1	1,67
agilidade	3o.	1,66	8	4	4		1,50
futuro	3o.	1,66	8	5	1	2	1,63
conhecimento	4o.	2,48	12	3	6	3	2,00
solução	4o.	2,48	12	2	6	4	2,17
valor	4o.	1,66	8		3	5	2,63

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Com base no Quadro 5 foi gerada o quadro 6, Frequência das Palavras X Ordem de Evocação. Neste quadro é importante ressaltar dois valores, a saber: a frequência mínima

(FM), já calculada, que é o valor do Ponto de Transição de Goffman (PTG) para os elementos na faixa estratégica, ou seja, núcleo central, FM tem o valor de 14,21 ou 2,95% do total de palavras evocadas e a valor média ponderada das evocações de palavras (MPE), MPE tem o valor de 2,00, em uma escala de 1 a 3 e relevante destacar que quanto a média ponderada da palavra evocada for mais próximo do valor 1, primeira evocação, mais importante a evocação. Na tabela 3, as palavras foram separadas em 4 quadrantes por meio da frequência mínima e pela média ponderada das evocações da seguinte forma, a saber: (i) elementos centrais, quadrante superior esquerdo, palavras em que a frequência é maior o igual a FM e ordem evocação for menor que MPE; (ii) elementos periféricos, quadrante superior direito, palavras em que a frequência é maior o igual a FM e ordem evocação for maior ou igual a MPE; (iii) elementos intermediários, quadrante inferior esquerdo, palavras em que a frequência é menor que FM e ordem evocação for menor que MPE e (iv) elementos periféricos, quadrante inferior direito, palavras em que a frequência é menor que FM e ordem evocação for maior ou igual a MPE (ABRIC, 2003; OLIVEIRA 1996; SÁ, 1996).

Quadro 6 - Frequência das Palavras X Ordem de Evocação

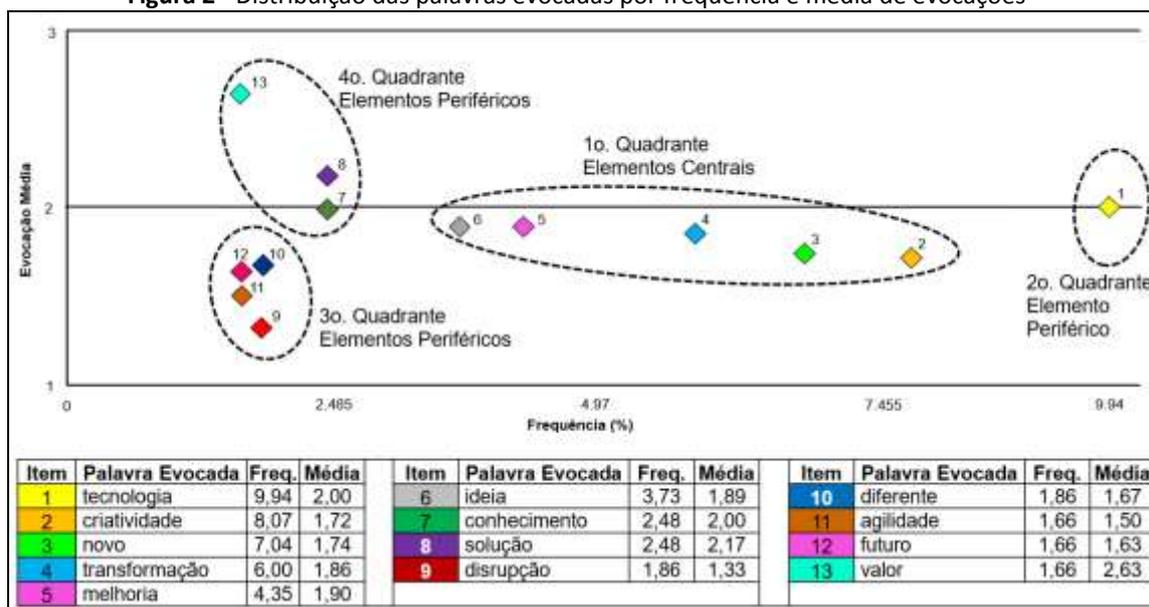
1o. Quadrante - Elementos Centrais				2o. Quadrante - Elementos Periféricos			
Frequência >= 2,94% e Ordem de evocação < 2				Frequência >= 2,94% e Ordem de evocação >= 2			
++	Frequência	Palavra Evocada	Média	+-	Frequência	Palavra Evocada	Média
	8,07%	39	criatividade	9,94%	48	tecnologia	2,00
	7,04%	34	novo				
	6,00%	29	transformação				
	4,35%	21	melhoria				
	3,73%	18	ideia				
3o. Quadrante - Elementos Periféricos				4o. Quadrante - Elementos Periféricos			
Frequência < 2,94% / Ordem de evocação < 2				Frequência < 2,94% / Ordem de evocação >= 2			
+-	Frequência	Palavra Evocada	Média	--	Frequência	Palavra Evocada	Média
	1,86%	9	disrupção	2,48%	12	conhecimento	2,00
	1,86%	9	diferente	2,48%	12	solução	2,17
	1,66%	8	agilidade	1,66%	8	valor	2,63
	1,66%	8	futuro				

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

As palavras do 1º quadrante, elementos centrais, são consideradas as mais importantes evocações e mais frequentes. São elementos fundamentalmente sociais. O núcleo central é a estrutura base de uma representação social, ela origina-se de um pensamento coletivo e dos sistemas de normas de um grupo, reflete situações sócio-históricas que formam um alicerce comum e consensual. Ele contém interpretações, constância e continuidade da representação social. É por meio do núcleo central que os elementos constituem um valor, são estáveis e persistem as mudanças (ABRIC, 2003, p.38). Flament (2001, p. 176) enfatiza que o núcleo central permite "tornar a teoria das representações sociais mais heurística para a prática social e para a pesquisa".

Na Figura 2 temos a distribuição das evocações por frequência e média da ordem de evocação de cada palavra. Pode-se observar que os elementos centrais estão abaixo do valor da evocação média. Os elementos do 3º quadrante, são importantes pois estão abaixo da média, mas tiveram baixa frequência.

Figura 2 - Distribuição das palavras evocadas por frequência e média de evocações



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Em resumo, apresenta-se o Quadro 7 da relação entre as palavras evocadas e conhecimento científico, por meio dos autores que corroboram com o sentido das palavras no contexto de inovação. Destaca-se que a ordem da apresentação das evocações segue de acordo com o Quadro 5.

No núcleo central, a primeira palavra, criatividade, é o tema da autora Amabile, T. M., com o maior número de citações, sobre inovação, da análise bibliográfica, mostrando a importância desta palavra neste contexto. Na literatura, a palavra criatividade é respaldada e apresentada por Amabile (1997), Heye (2006), Schiling (2008), Oldham e Cummings (1996), Charbonnier-Voirin e Roussel (2012) e Zhang e Bartol (2010). Amabile (1997, p.40) define criatividade como geração de ideias novas e etapa inicial em direção à inovação. Amabile (1997) e Heye (2006) asseveram que a criatividade do indivíduo é um antecedente importante e uma pré-condição para a inovação. Oldham e Cummings (1996) apontam que a criatividade amplia a competência inovadora da empresa, por conseguinte, pode auxiliar a organização a indicar possibilidades e melhorar o desempenho organizacional.

De acordo com Charbonnier-Voirin e Roussel (2012), criatividade é a capacidade de um indivíduo de conceber novas abordagens e encontrar soluções para resolver problemas complexos ou desconhecidos. Zhang e Bartol (2010) apontam que as organizações incentivam cada vez mais a criatividade individual por ser uma importante fonte de inovação e vantagem competitiva.

A palavra novo nos remete à inovação, de acordo com Ferreira (2019). De acordo com Amabile (1997, p.40), o novo está relacionado a criatividade, ideias novas conforme o problema ou oportunidade identificada. Neste mesmo contexto, Heye (2006) corrobora com a autora ao definir criatividade, concepção de novas ideias ou a associação de antigas ideias de uma nova maneira. Heye (2006) também associa a palavra novo a inovação, por meio de sua definição: modificação de uma nova ideia em um novo produto ou serviço, ou uma melhoria na organização ou processo. A palavra novo também é referenciada pela OCED (2018, p. 20, tradução nossa) ao definir inovação como “produto ou processo novo ou melhorado (ou combinação dos mesmos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade”.

Quadro 5 - Relação entre as palavras evocadas e conhecimento científico

Palavras Evocadas	Autores
criatividade	Amabile (1983; 1988; 1996; 1997; 1998). Oldham; Cummings (1996). Sternberg; Lubart (1996). Shalley; Oldham (1997). Heye (2006). Schilling (2008). Zhou; Shalley (2008). Carmeli; Spreitzer (2009). Zhang; Bartol (2010). Charbonnier-Voirin; Roussel (2012). Anderson <i>et al.</i> (2014). Zhu; Yao; Zhang (2019).
novo	Amabile (1988). Kanter (1988). West; Farr (1990). Wang; Ahmed (2002). Mulgan; Albury (2003). Heye (2006). Walker (2006). Bessant; Tidd (2007). Birkinshaw; Hamel; Mol (2008). Damanpour; Walker; Avellaneda (2009). Baregheh <i>et al.</i> (2009). OCED (2018).
transformação	Porter (1989). Ellström (2001). Messina (2001). Meeus; Edquist (2006). Brito; Brito; Morganti (2009). Hoyrup (2010). Thille (2010). Nøyrup (2012). Dudin <i>et al.</i> (2013). Haapasaari; Engeström; Kerosuo (2017). Plonsky (2017). Hasanudin <i>et al.</i> (2018)
melhoria	Teece; Jorde (1990). Amabile (1997). Boer <i>et al.</i> (1999). Damanpour; Wischnevsky (2006). Fagerberg <i>et al.</i> (2006). Heye (2006). Jansen; Van Den Bosch; Volberda (2006). Høyrup (2010). Kesting; Ulhøi (2010). Zhang; Bartol (2010). Sainio; Ritala; Hurmelinna-Laukkanen (2012). Oerlemans; Knobens; Pretorius (2013). OCED (2018).
ideia	Zaltman; Duncan; Holbek (1973). Amabile (1983, 1996, 1997). West; Farr (1990). Amabile (1996). Clegg <i>et al.</i> (2002). Godoy; Peçanha (2009). Kaplan; Kaplan (1995). Kaplan; Berman (2010). Zhang; Bartol (2010). Poetz; Schreier (2012). Smith <i>et al.</i> (2012).
tecnologia	Motta (1997). Swanson; Ramiller (2004). Damanpour; Wischnevsky (2006). Moreira; Queiroz (2007). Günday <i>et al.</i> (2011). Perunović; Mefford; Christoffersen (2012). Sainio; Ritala; Hurmelinna-Laukkanen (2012). Oerlemans; Knobens; Pretorius (2013). Ouakouak; Ouedraogo (2017). Trantopoulos <i>et al.</i> (2017). OCED (2018).
disrupção	Bower; Christensen (1995). Christensen (1997). Charitou; Markides (2003). Danneels (2004). Markides; Geroski (2005). Rindova <i>et al.</i> (2009). Tigre (2014). Christensen; Raynor; McDonald (2015). Gauthier (2016).
diferente	Woodman; Sawyer; Griffin (1993). Zhou; George (2001). Leifer; O'Connor; Rice (2002). Madjar <i>et al.</i> (2002). Sassenberga; Moskowitz (2005). Matrix (2006). Felinto (2008). Atwater; Carmeli (2009). Lee; Gynn; Naylor (2009). Høyrup (2012). Van Hootegeem <i>et al.</i> (2012). Hasu <i>et al.</i> (2015).
agilidade	Chiesa; Frattini (2007). Masini; Sengupta (2008). Kirchmer (2010). Amaral <i>et al.</i> (2011). Floricel; Piperca; Tee (2018). Iansiti; Euchner (2018). Ronsom; Vieira Filho; Conceição (2020). Garcia; Bastos (2021).
futuro	Cumming (1998). Gu (2005). Jansen; Vera; Crossan (2009). Leon (2009). Thakur; Hsu; Fontenot (2012). Canton (2015). Lee; Trimi (2018). De Negri (2020).
conhecimento	Nonaka (1994, 2007). Tannenbaum; Yukl (1992). Nonaka; Takeuchi (1995). Nickerson (1999). Carmeli; Tishler (2004). Collins; Smith (2006). Shipton <i>et al.</i> (2006). Carmeli; Spreitzer (2009). Høyrup (2010). Kesting; Ulhøi (2010). Carmeli; Gelbard; Reiter-Palmon (2013).
solução	Unsworth; Parker (2003). Chen; Liu (2005). Elenkov; Manev (2005). Alasoini (2012). Charbonnier-Voirin; Roussel (2012). Jiang; Wang; Zhao (2012). Pärttö; Saariluoma (2012). Hon (2013). Hu; Zhao (2016). Ichniowski; Shawe; Prensushi (2019). Kung; Uen; Lin (2020).
valor	Yam <i>et al.</i> (2004). Kim; Mauborgne (2005). Demaind; Quintas (2006). Dobni (2008). Janiunaite; Petraite (2010). Ladeira; Lund (2010). Hogan; Coote (2013). Oliveira; Basso (2014). Carmona; Aquino; Gouveia (2016).

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

A palavra transformação tem o mesmo sinônimo de acordo com Ferreira (2019), “ato de mudar de estado, posição, forma, mudança, etc”. Esta palavra nos remete a inovação. Neste cenário Plonsky (2017) considera inovação como “criação de novas realidades” e evidencia que o dificultador no processo de inovação tem origem nas mudanças inter-relacionadas que são fundamentais para aprovação e divulgação de uma nova proposição. O autor caracteriza, desta forma, a inovação como uma “ideia transformadora e uma ideia em transformação”.

Dudin *et al.* (2013) alerta sobre a importância do poder da inovação para a transformação dos sistemas sócios-econômicos contemporâneos e acentua que

A disponibilização de progresso científico e técnico no desenvolvimento de sistemas socioeconômicos é o resultado da acumulação e utilização de potencial inovador, que também pode ser definido como o potencial transformacional. Este potencial representa um agregado de todos os tipos de recursos, bens do produtor e fatores de produção, que estão atualmente disponíveis no sistema socioeconômico, ou que podem ser atraídos para o seu desenvolvimento. Um potencial inovador ou transformacional do sistema socioeconômico de nível macro ou micro inclui também sua capacidade de realizar nova recombinação de recursos, bens de produção e fatores de produção a fim de obter um resultado qualitativamente novo. (Dudin *et al.*, 2013, p. 1436, tradução nossa).

Já Thille (2010), identifica a inovação aplicada à educação tecnológica e afirma que a educação tecnológica pode ser o componente chave para o sucesso a partir da fomentação de metodologias de aprendizagem da ciência para desenvolver “inovações transformacionais” que alterem a forma como o ensino superior é concebido e aperfeiçoado. A tecnologia educacional pode ser um componente chave do sucesso, mas somente se alavancar os resultados e as metodologias de aprendizagem da ciência para criar e mudar fundamentalmente a maneira como o ensino superior é desenvolvido, oferecido e melhorado ano após ano.

A palavra melhoria nos remete à definição de inovação de Heye (2006), melhoria na organização ou processo e da OCED (2018), produto ou processo melhorado.

Os autores Amabile (1997) e Zhang e Bartol (2010) relacionam a palavra ideia à criatividade. Para Amabile (1997), criatividade é a produção de novas ideias adequada a algum campo da atividade humana. Já Zhang e Bartol (2010), a palavra ideia está associada ao processo criativo, no qual, os autores identificam 3 partes, a saber: (i) caracterizar o problema; (ii) buscar informações e (iii) gerar ideias.

No 2º, 3º e 4º quadrantes são os elementos periféricos, elementos relacionados à história particular de cada indivíduo e que permite a adaptação da representação social às mudanças ambientais. De acordo com Abric (2003) o sistema periférico tem 3 funções, a saber: (i) concretização, compreensão da representação social; (ii) regulação, métodos concedam a adaptação dos conteúdos e processos coletivos às transformações da situação externa e (iii) defesa, pode ser visto como um para choque para neutralizar modificações no meio, e desta forma evitar transformações inesperadas do núcleo central (ABRIC, 2003, p. 26).

No 2º quadrante, superior direito, são evocações de maior frequência e maior ordem média de evocação, significa que são muito citadas, mas tem menor ordem de importância dentro do contexto da pesquisa (SANT’ANNA, 2012, p. 96-97). Na pesquisa, a palavra tecnologia foi a única do 2º quadrante. Na visão dos participantes da pesquisa, que são da área de tecnologia da informação (TI), pode-se inferir que tecnologia será a sustentação das palavras evocadas do 1º quadrante, em outras palavras, para que se obtenha a inovação, ou seja, criatividade, criação do novo, transformação, melhoria de um produto ou serviço ou ter uma ideia, faz-se necessário a tecnologia.

A palavra tecnologia é definida pela OCED (2018, p.254, tradução nossa) como o “estado do conhecimento sobre como converter recursos em resultados”. Isto inclui a utilização prática e aplicação a processos empresariais ou produtos de métodos técnicos, sistemas, dispositivos, aptidões e práticas.

Perunović, Mefford e Christoffersen (2012) enfatizam que a TI é responsável por duas atribuições, a saber: (i) habilitador de competências, facilitando novos mercados e

oportunidades e (ii) estimulador de capacidades, proporcionando respostas mais eficientes e eficazes. Neste mesmo contexto, capacidade tecnológica é caracterizada por OCED (2018) como conhecimentos sobre tecnologias, habilidade de utilização da tecnologia e capacidade de projeto. Trantopoulos *et al.* (2017), evidencia o valor da TI da organização para a assimilação de conhecimento externo e efetiva vantagem econômica com a inovação. Swanson e Ramiller (2004) asseveram que a inovação, por meio da TI, é um grupo relacionado a 4 processos, a saber: (i) entendimento da ideia básica da inovação tecnológica; (ii) adesão ou não da inovação; (iii) implementação de software e hardware necessários para a inovação e (iv) absorção da inovação pela organização.

No 3º quadrante, inferior esquerdo, temos as evocações de menor frequência e menor ordem média de evocação classificadas como importantes para um número pequeno de participantes. (SANT'ANNA, 2012, p. 96-97). Neste quadrante temos as palavras *disrupção*, *diferente*, *agilidade* e *futuro*.

A palavra *disrupção* significa “ato de romper, de interromper o curso natural de; ruptura, rompimento, fratura: *disrupção* de um processo” (DICIO, 2021). A palavra *disrupção* foi introduzido na área de inovação pelos autores Bower, Christensen (1995, p.45) por meio da expressão “*inovação disruptiva*”. Para os autores, a *inovação disruptiva* está relacionada à *inovação tecnológica* e as respostas do mercado a partir da inserção de uma nova tecnologia que cria um novo mercado. Por outro lado, os autores apontam, que as *inovações sustentadoras* melhoram produtos já constituídos em um mercado e melhoram determinados parâmetros já reconhecidos pelos consumidores.

Christensen, Raynor e McDonald (2015) asseveram que a *inovação disruptiva*, por intermédio de uma proposta de valor mais acessível e conveniente a um público-alvo, redefine um padrão de negócio estabelecido no mercado, enfrentando negócios já instituídos.

Gauthier (2016) salienta que *inovações disruptivas* são criadas para atender a determinadas condições, a saber:

- i) identificação de uma necessidade do consumidor que não estava satisfeita até o momento por nenhum produto ou serviço ou a solução de um problema que até o momento não tinha solução; ii) a concepção de um novo modelo sustentável que permita lucros e financiamentos; iii) a criação de uma solução ou de novos negócios que não existiam antes e que crie vantagem competitiva sustentável ao longo do tempo.

Ferreira (2019) define *diferente* ao “que não é igual; modificado”. Os autores Leifer, O’Connor e Rice (2002) utilizam a palavra, neste contexto, para caracterizar algo novo, “O novo produto proveniente da *inovação radical* é tão diferente dos que estão em circulação [...]”. Em outra frase dos mesmos autores: “*todos os gerentes entrevistados compreenderam que aqueles que conduzem a inovação radical possuem características diferentes das pessoas que desempenham papéis mais tradicionais*”.

A palavra *diferente* é relevante também na expressão “*Pensar diferente*”, ou “*Think different*”, slogan da campanha publicitária da empresa Apple em 1997, de acordo com Felinto (2008) “[...] traduz com concisão um importante aspecto do imaginário daquilo que tem sido definido com o termo *cibercultura*”. Para Matrix (2006) essa formação discursiva nos remete a valores como: *intangibilidade*, *conectividade*, *velocidade*, *mutabilidade* e *transformação*.

Sassenberga e Moskowitz (2005) caracterizam a *criatividade* como um esforço para se distanciar de direções convencionais de pensamento, evitando o estímulo de associações típicas e neste contexto a expressão “*pensar diferente*” significa ter uma mentalidade que evite associações típicas e seus estereótipos.

Masini e Sengupta (2008) definem agilidade da TI como capacidade de uma organização adaptar-se de forma rápida a infraestrutura da TI, em termos de software, hardware e treinamento, de acordo com mudanças do mercado para garantir uma ótima posição estratégica. Os autores identificam dois tipos de agilidade de TI, a saber: (i) agilidade de escopo ou alcance, expandir ou reduzir recursos e serviços oferecidos ao mercado pela organização e (ii) agilidade de tempo, é a velocidade de resposta em equipar os recursos de TI para a equipe interna. Para Kirchmer (2010), inovação e agilidade são os principais fatores de sucesso para as organizações. O autor ressalta que as organizações precisam tomar decisões de forma rápida e eficiente e executá-las de forma ágil para se manter no mercado.

Os autores Floricel, Piperca e Tee (2018) destacam a importância de estratégias ágeis de gerenciamento de projetos, como o Scrum, aplicado quando se tem um sistema com requisitos emergentes e em constantes mudança, desta forma, criam-se subdivisões, ou iterações, do projeto em um número muito grande de pacotes de trabalho para minimizar o impacto direto e indireto nas atividades e decisões relativas a esses subsistemas.

A palavra futuro, segundo os autores Lee e Trimi (2018), está relacionada à inovação ao caracterizarem o objetivo final da inovação como criar um futuro melhor para as pessoas e não apenas idealizar maior valor para o cliente, maior qualidade de vida ou melhor vantagem competitiva. Neste mesmo cenário, Canton (2015) identifica que sujeitos, grupos, organizações e cidades investigam a inovação como uma preparação para o futuro. Já De Negri (2020) evidencia, que o alicerce para uma economia do futuro, consiste na atitude empresarial e de políticas públicas que fomentem as organizações a investir em inovações, alimentando, desta forma, o ciclo de competição que estimulem ganhos de produtividade.

No 4º quadrante, inferior direito, são as evocações de menor frequência e maior ordem média de evocação, são elementos passíveis a interferências do meio externo (LIMA, S. F. *et al.* 2016) e não significativas para a representação social (SANT'ANNA, 2012, p. 96-97). As palavras deste quadrante são: conhecimento, solução e valor. A palavra conhecimento é ressaltada por Nonaka (2007) ao se referir a organização que gera novos conhecimentos que alimentam a inovação e por conseguinte recriam a organização e seus colaboradores em um processo de melhoria organizacional. A palavra solução é definida por Ferreira (2019) como "Meio de resolver um caso, um problema"; neste mesmo sentido Pärttö e Saariluoma (2012) apontam que a inovação é um processo para resolução de problemas que gera uma nova solução.

A palavra valor está presente na expressão "inovação de valor" ou "value innovation", base da "estratégia do oceano azul" criada pelos autores Kim e Mauborgne (2005), uma estratégia de mercado que enfatiza a constituição de novos espaços de mercado ao invés de defrontar no mercado existente. Já Oliveira e Basso (2014) relacionam valor à inovação ao enfatizarem que a criação de valor nas organizações está associada a inovação que caracteriza a origem de vantagem competitiva no mercado. Com base em produtos e serviços de alto valor agregado, segundo os autores Carmona, Aquino e Gouveia (2016), a inovação tecnológica se torna uma estratégia competitiva nas organizações.

Segundo Boaventura de Souza Santos (2008) todo conhecimento científico tende ao senso comum. No artigo, foram apresentadas as representações sociais como teorias do senso comum que se estruturam coletivamente nas relações entre os sujeitos e os sujeitos relacionados com as instituições, num determinado tempo e espaços específicos na tentativa de decodificar o que é estranho tornando-o familiar, buscando-se a comunicação entre os sujeitos de uma comunidade.

Enfatizou-se que não se investigou sujeitos de P&D, pois as representações sociais de colaboradores de TI dizem respeito aos sujeitos que não produzem a inovação, diretamente, mas que lidam com ela, gerando sentido ao estranho. Assim, constatou-se a diferença entre representações profissionais e representações científicas, porque em uma única representação

pode-se reunir raciocínios, imagens de origens diversas com que forma um conjunto coerente. Os não-especialistas podem apresentar estoques de informações que não estão disponíveis na ciência.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito deste artigo foi contribuir para a ampliação dos conhecimentos sobre inovação, a partir de reflexões sobre as representações sociais, as identidades, os valores e crenças de determinados sujeitos, colaboradores da área de TI, trabalhando em empresas da área de TI. A abordagem foi realizada tendo como referência a Teoria das Representações Sociais.

Indícios apontaram que os sujeitos da pesquisa, colaboradores da área de TI, fazem esforço consciente para internalizar os conhecimentos oriundos das inovações e, a partir destes, gerar novo conhecimento por meio da criatividade. Enfatizou-se que o aprendizado individual é condição necessária para alcançar o aprendizado organizacional, mas não é o suficiente, pois as representações sociais são a realidade que se apresenta aos sujeitos em interação nas relações de trabalho, dando forma aos fenômenos sociais deste ambiente.

Por meio das representações sociais destes sujeitos de pesquisa sobre inovação, indícios apontaram a emergência dos conhecimentos de suas bagagens, dos seus estoques de informações, indo do senso comum ao conhecimento científico e do conhecimento científico ao senso comum, verificando o quanto o senso comum pode se apropriar dos conhecimentos científicos e vice-versa. Indícios apontaram que capacidade para inovar está intrinsecamente ligada a compreensão da importância dos ativos intangíveis e aos modos de desenvolvimento das empresas.

Em relação às representações sociais sobre inovação dos sujeitos de pesquisa, colaboradores de empresas da área de TI, por meio da evocação de palavras, constata-se, por meio da técnica de Vergè (1992), no núcleo central, os sujeitos de pesquisa apontam os seguintes elementos sobre inovação: criatividade, novo, transformação, melhoria e ideia. Estes elementos identificam a significação das representações sociais: são estáveis, resistem às mudanças e formam a imagem que os respondentes tem sobre a inovação. Criatividade é a geração de ideias, fonte da inovação; novo nos remete a criação do novo produto ou serviço; transformação relaciona-se a ideia transformadora ou em transformação; melhoria refere-se à melhoria de algo, como produto ou processo, está ligado à inovação incremental e ideia destaca o processo criativo ao gerar ideias na busca da inovação.

O sistema periférico identifica as características e particularidades das representações sociais; são elementos mutáveis e protegem o núcleo central. Foram apresentados os seguintes elementos periféricos, ordenados por frequência e ordem de evocação, pelos sujeitos de pesquisa, sobre inovação: tecnologia, ruptura, diferente, agilidade, futuro, conhecimento, solução e valor. Tecnologia foi a única palavra do 2º. quadrante, possui maior frequência das palavras evocadas, entretanto, maior ordem de evocação, sendo base para os elementos do núcleo central. As palavras ruptura, diferente, agilidade e futuro aparecem no 3º. Quadrante e, no 4º. Quadrante, as palavras conhecimento, solução e valor.

As representações sociais dos colaboradores da área de TI, neste artigo, são concebidas como interpretação que direciona as relações intersubjetivas no mundo do trabalho, de forma que, organizam as comunicações, as condutas sociais e, neste caso, as condutas laborais em torno de um objeto preciso: a inovação. As representações destes sujeitos estão, diretamente, relacionadas com o viver concreto no ambiente de trabalho das empresas que atuam, sendo de natureza cognitiva e emocional. Assim, promovem um saber sobre inovação, que se organiza nas relações dos profissionais com a própria inovação, lembrando-se que as representações sobre inovação são ao mesmo tempo geradas e assimiladas pelos sujeitos.

Estes sujeitos são portadores de significados atribuídos à inovação no espaço laboral ou construídos na “interação entre sujeito-outro-objeto” (MOSCOVICI, 2007). A intersubjetividade destina a eventos que colaboram para a formação de representações sobre inovação, construídas entre os sujeitos na relação de trabalho em um contexto organizacional, no nível da prática, do concreto, “como um processo através do qual o homem se constrói e se expressa, no dinamismo de um concreto que assim se faz” (MADEIRA, p. 133, 1991).

Contudo, destaca-se que as representações sobre inovação não representam o tanto que o real se encontra no plano subjetivo, mas a “particularização, num objeto, do processo mais amplo de apreensão e de apropriação do real pelo homem, enquanto sujeito-agente” (MADEIRA, p. 129, 1991). Nesta perspectiva, não é possível analisar as representações sociais sobre inovação sem que se conheça o profissional que a estrutura. Este profissional se comunica e age em sua vida laboral por meio de um “filtro interpretativo” (ABRIC, 1989), que determina interlocuções e condutas sobre a inovação, buscando atribuir sentido a este objeto.

O processo de transmissão de ideias, crenças e hábitos, bem como a estruturação do pensamento e da linguagem são abordados neste artigo articulado com o profissional da tecnologia da informação, por meio de seus mindsets, que convivem e manipulam os produtos da inovação, sendo agentes e sujeitos da inovação.

Então, o estudo das representações sociais destes sujeitos aponta indícios dos referenciais vigentes sobre a inovação e apontam perspectivas futuras. A representação social espelha a dialética entre o que existe e o que já está em gestação. Ao se perder de vista esta complexidade, perde-se a possibilidade de apreensão do fenômeno da inovação em sua dinâmica. A consideração dos colaboradores da área de TI como totalidade, continuamente em estruturação em suas relações com a totalidade social mais ampla, exige que se busquem caminhos de aproximação ao fenômeno da inovação em sua dinâmica.

As representações sociais dos colaboradores da área de TI, por meio da evocação de palavras, apontam a compreensão do significado de inovação, que tem como fundamento a criatividade, etapa inicial da inovação, o criar o novo, por meio de melhorias e transformações do que já existe, tendo como sustentação a tecnologia. Concebem disrupção, o pensar diferente, a necessidade de inovar com agilidade, pois o futuro já está presente. Para inovar é necessário conhecimento para poder criar solução de valor ao cliente.

Quanto as limitações da pesquisa podem-se citar, a saber: (i) privação do acesso a base de dados pela Capes, nos computadores da biblioteca UFMG, em virtude da pandemia de COVID19, iniciada ao final de 2019 e (ii) privação de acesso às organizações públicas da área de Tecnologia da Informação. Poderiam ser realizadas visitas técnicas presenciais com o objetivo de esclarecer o objetivo da pesquisa e, assim, poder comparar as representações sociais de empresas públicas e privadas sobre a inovação.

Diante do exposto, como sugestões para pesquisas futuras e ampliação desta pesquisa destacam-se, a saber: (i) realizar a pesquisa exclusivamente com startups de TI e (ii) efetuar uma pesquisa internacional com os 5 países de maior índice de inovação, conforme o Índice Global de Inovação - IGI (GLOBAL INNOVATION INDEX, 2019), para que se possa delinear e comprar os perfis das representações sociais dos colaboradores de TI em nível mundial.

REFERÊNCIAS

ABRIC, J. C. L'étude expérimentale des représentations sociales. In: JODELET, D. (Ed.). **Les représentations sociales**. Paris: PUF, 1989.

ABRIC, J. C. A abordagem estrutural das representações sociais: desenvolvimentos recentes. In: CAMPOS, P. H. F.; LOUREIRO, M. C. S. **Representações sociais e práticas educativas**. Goiânia: UCG, p. 37-57. 2003.

- AFUAH, A. **Innovation Management**. New York: Oxford, 1998.
- ALVES, A.; MARX, R. F.; ZILBOVICIUS, M. Fordismo e novos paradigmas de produção: questões sobre a transição no Brasil. **Revista Produção**, v.2, n. 2, p. 113-124. 1992.
- ALVES, A.; PIRES, S. F.; VANALLE, R. Sobre as prioridades competitivas da produção: compatibilidades e sequências de implementação. **Gestão & Produção**, v. 2, v. 2, p. 173-180. 1995.
- AMABILE, T. M. A model of creativity and innovation in organizations. In B. Staw; L. Cummings (Eds.), **Research in Organizational Behavior**, v. 10, p. 123-167. Greenwich, CT: JAI Press, 1988.
- AMABILE, T. M. Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. **California Management Review**, v. 40, p. 39-58. 1997.
- ANTUNES, R. (org.) **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2006.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70 Ltda., 1977.
- BEHR, R. R.; NASCIMENTO, S. P. A gestão do conhecimento como técnica de controle: uma abordagem crítica da conversão do conhecimento tácito em explícito. **Cadernos EBAPE.BR**, vol. 6, no.1 Rio de Janeiro Mar. 2008.
- BOWER, J. L.; CHRISTENSEN, C. M. Disruptive Technologies: Catching the Wave. **Harvard Business Review**. Feb., p. 43–54, 1995.
- BRAVERMAN, H. **Trabalho e Capital Monopolista: a degradação do trabalho no século XX**. Tradução de Nathanael C. Caixeiro. 3º ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. – LTC, 1987.
- BRITO, E.; BRITO, L.; MORGANTI, F. Inovação e o desempenho empresarial: lucro ou crescimento? **Revista de Administração de Empresas**, v. 8, n. 1, p. 6-25. 2009.
- CANTON, J. **Future Smart: managing the game-changing trends that will transform your word**. Boston: Da Capo Press. 2015.
- CAPES, Portal de periódicos. 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 20 jan. 2020.
- CARMONA, C. U. M.; AQUINO, J. T.; GOUVEIA, R. L. A. Inovação e agregação de valor: um estudo das empresas brasileiras mais inovadoras. **Exacta**, v. 14, n.1, p. 71-84, 2016.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 3ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASTELLS, M.; CARDOSO, G. (Org.) **A sociedade em rede. Do conhecimento à ação política**. Conferência promovida pelo Presidente da República. Centro Cultural de Belém. Imprensa Nacional - Casa da Moeda. 4 - 5 mar. 2005.
- CHARBONNIER-VOIRIN, A.; ROUSSEL, P. Adaptive performance: A new scale to measure individual performance in organizations. **Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration**, v. 29, n. 3, p. 280–293, 2012.
- CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. E.; MCDONALD, R. The Disruptive Innovation Model. **Harvard Business Review**. Dez. p.44-55. 2015.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DAMANPOUR, F.; WISCHNEVSKY, J. Research on innovation in organizations: distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 23, n. 4, p. 269-291. 2006.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DE NEGRI, J. A. Investir em inovação é garantir o futuro. **Radar**, no. 64, 2020.

DEMO, P. **Pesquisa e construção do conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

DICIO. Dicionário Online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/>. Acesso em 12 abr. 2021.

DILTS, B. **A brief history of logical levels**. 2014. Disponível em: <https://www.nlpu.com/Articles/LevelsSummary.htm>. Acesso em 28 maio 2021.

DUDIN M. N. *et al.* Innovative Transformation and Transformational Potential of Socio-Economic Systems. **Middle East Journal of Scientific Research**, v.17, p. 1434-1437, 2013.

FELINTO E. Think different: estilos de vida digitais e a cibercultura como expressão cultural. **Revista FAMECOS**. Porto Alegre. n. 37. 2008.

FERREIRA, L.; RAMOS, A. Tecnologia da Informação: commodity ou ferramenta estratégica? **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 2, n. 1, 2005.

FLAMENT C. Estrutura e dinâmica das representações sociais. In: JODELET D. **As representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, p. 173-186. 2001.

FLORICEL, S.; PIPERCA, S.; TEE, R. Strategies for managing the structural and dynamic consequences of project complexity. **Complexity**, v. 2018, 2018.

GAUTHIER, G. **Disrupción, economía compartida y derecho**. Fundación de Cultura Universitaria: Montevideo, 2016.

GEM - Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Global Report. Global Entrepreneurship Research Association, London: UK, 2020

GLOBAL INNOVATION INDEX. 2019. Disponível em: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>. Acesso em: 12 jan. 2020.

GODOY, A. S. Introdução á pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 25, n. 2, 1995.

GOPALAKRISHNAN, S. Unraveling the links between dimensions of innovation and organizational performance. **Journal of High Technology Management Research**, v. 11, n. 1, p. 137-153, 2000.

GUEDES, V. L. S. A bibliometria e a gestão da informação e do conhecimento científico e tecnológico: uma revisão da literatura. **PontodeAcesso**, v. 6, n. 2, p. 74-109. 2012.

GUEDES, V.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: CIFORM – Encontro Nacional De Ciência Da Informação, 6., 2005, Salvador. **Anais [...]** Salvador: ICI/UFBA, 2005.

HEYE, D. “Creativity and innovation: two key characteristics of the successful 21st century information professional”, **Business Information Review**, v. 23, no. 4, p. 252-257. 2006.

HØYRUP, S. Employee-driven innovation: a new phenomenon, concept and mode of innovation. In Høyrup, S., Bonnafoos-Boucher, M., Hasse, C., Lotz, M.M. and Moller, K. (Eds). **Employee-Driven Innovation. A New Approach**. Palgrave Macmillan, New York, NY, p. 3-33, 2012.

JESUINO, J. C.; MENDES, F. R. P.; LOPES, J. L. (orgs). **As representações sociais nas sociedades em mudanças**. Coleção Psicologia Social. Petrópolis, R.J.: Vozes, 2015.

KESTING, P.; ULHØI, J.P. Employee-driven innovation: extending the license to foster innovation. **Management Decision**, v. 48, n. 1, p. 65-84. 2010.

KIM, L. **Da imitação à inovação. A dinâmica do aprendizado tecnológico da Coreia**. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

LEE, S. M.; TRIMI, S. Innovation for creating a smart future. **Journal of Innovation & Knowledge**. vol. 3, Jan.-April 2018.

LEIFER, R; O’CONNOR G. C.; RICE M. A implementação de Inovação radical em empresas maduras. **RAE - Revista de Administração de Empresas**. RAE. São Paulo. v. 42. n. 2. abr./jun. 2002.

LIMA, S. F. *et al.* Representações sociais sobre o câncer entre familiares de pacientes em tratamento oncológico. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 20, p. 1-6, 2016.

LUCAS, A.; VIERA, A. F. G.; PINTO, A. L. Análise da produção científica sobre inteligência de negócios na Web Of Science (WOS). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB, 16., João Pessoa. **Anais [...]** João Pessoa. 2015.

MACHADO, S. M. **Desconstruindo o *mindset* e construindo inovação: Usando a neurociência para alavancar resultados**. São Paulo: Évora, 2019.

MADEIRA, M. C. Representações sociais: pressupostos e implicações. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 171, p.129-144, maio/ago. 1991.

MASINI, A.; SENGUPTA, K. IT agility: striking the right balance. **Business Strategy Review**. Summer, 2008.

MATRIX, S. E. **Cyberpop: Digital Lifestyles and Commodity Culture**. New York: Routledge. 2006.

MELLO, I. R. *et al.* 25 anos de publicação em auditoria: análise bibliométrica sob o ponto de vista da Lei de Lotka, Lei de Zipf e Ponto de Transição (T) de Goffman. **Revista de Estudos Contábeis**, v. 8, n. 15, p. 45–65. 2017.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2007.

- NONAKA, I. The Knowledge-Creating Company. **Harvard Business Review**. July–August 2007.
- OECD - Organization for Economic Co-operation and Development. **Oslo Manual 2018: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation**. 4. ed. [S. l.], 2018. 258 p.
- OLDHAM, A.; CUMMINGS, G.R. “Employee creativity: personal and contextual factors at work”, **Academy of Management Review**, v. 39, no. 3, p. 607-634. 1996.
- OLIVEIRA D. C. **A promoção da saúde da criança: análise das práticas cotidianas através do estudo de representações sociais**. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 1996.
- OLIVEIRA, J. A. S.; BASSO, L. O papel da inovação na criação de valor no Brasil. In: Seminários Em Administração, 17., 2014, São Paulo, **Anais...** São Paulo: USP, 2014.
- openEvoc**. Versão 9.0. 2021. Disponível em: <http://www.hugocristo.com.br/projetos/openevoc/>. Acesso em: 25 maio 2021.
- PÄRTTÖ, M.; SAARILUOMA, P. Explaining failures in innovative thought processes in engineering design. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 41, p. 442-449. 2012.
- PERUNOVIĆ, Z.; MEFFORD, R.; CHRISTOFFERSEN, M. Impact of information technology on vendor objectives, capabilities, and competences in contract electronic manufacturing. **International Journal of Production Economics**, v. 139, p. 207-219. 2012.
- SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. 5. ed. - São Paulo: Cortez, 2008.
- SASSENBERGA, K.; MOSKOWITZ G. B. Don't stereotype, think different! Overcoming automatic stereotype activation by *mindset* priming. **Journal of Experimental Social Psychology**. v.41. Elsevier. 2005.
- SCHLESINGER, C. C. B. *et al.* **Gestão do Conhecimento na Administração Pública**. Curitiba, Instituto Municipal de Administração Pública - IMAP, 2008.
- SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961.
- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1997.
- SILVA, E. L; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. Ed. Florianópolis: UFSC, 2005.
- SMITH, P. *et al.* Mapping key antecedents of employee-innovations. **International Journal of Human Resources Development and Management**, v. 12, n. 3, p. 225-236, 2012
- STEWART, T. A. **A riqueza do conhecimento: o capital intelectual e a organização do século XXI**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- SurveyMonkey**, 2021. Disponível em: <https://pt.surveymonkey.com/>. Acesso em: 25 maio 2021.
- SWANSON, E. B.; RAMILLER, N. C. Innovating Mindfully with Information Technology”. **MIS Quarterly**, v. 28, n.4, p. 553-583. 2004.

TEECE, D. J; JORDE, T. M. Innovation and cooperation: implications for competition and antitrust. **Journal of Economic Perspectives**, v. 4, n. 3, p. 75-96, 1990.

TERRA, J.C., organizador. **10 dimensões da gestão da inovação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

THE ECONOMIST. **The Word in 2021**. Reino Unido. 2020. Disponível em: https://imgcdn.larepublica.co/cms/2020/12/30122522/The-Economist-The-World-in-2021_compressed-1.pdf. Acesso em: 22 mar. 2021.

THILLE, C. Education technology as a transformational innovation. **White House Summit on Community Colleges: Conference Papers**, Washington, DC. 2010.

TRANTOPOULOS K. *et al.* **External knowledge and information technology: implications for process innovation performance**. **MIS Quarterly**, v. 41, n. 1, p. 287-300, 2017.

UTTERBACK, J. M. The process of technological innovation within the firm. **Academy of Management Journal**, v. 14, n. 1, p.75-88, 1971.

VAZ, C. R. *et al.* (Orgs.). **Capital Intelectual: Reflexões da Teoria e Prática**. Florianópolis: EGC, 2014.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VERGARA, S. C. **Métodos de coleta de dados de campo**. São Paulo: Atlas, 2009.

VERGÈS, P. L'évocation de l'argent: une méthode pour la définition du noyau central de la représentation. **Bulletin de Psychologie**, Psychologie, Paris, v.45, p. 203-209. 1992.

VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. **Pesquisa qualitativa em administração**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

ZHANG, X.; BARTOL, K.M. The influence of creative process engagement on employee creative performance and overall job performance: A curvilinear assessment. **Journal of Applied Psychology**, v. 95, p. 862-837, 2010.

Recebido em/Received: 30/04/2022 | Aprovado em/Approved: 24/08/2022
