

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE GESTÃO E ECONOMIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO
ORGANIZACIONAL

FERNANDO RESSETTI PINHEIRO MARQUES VIANNA

CROWDSOURCING: OS FATORES MOTIVACIONAIS
ENVOLVIDOS NA PARTICIPAÇÃO DOS INDIVÍDUOS E OS
TIPOS DE PLATAFORMAS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

CURITIBA

2018

FERNANDO RESSETTI PINHEIRO MARQUES VIANNA

CROWDSOURCING: OS FATORES MOTIVACIONAIS
ENVOLVIDOS NA PARTICIPAÇÃO DOS INDIVÍDUOS E OS
TIPOS DE PLATAFORMAS

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração pelo Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Jurandir Peinado

CURITIBA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

V617c Vianna, Fernando Ressetti Pinheiro Marques
Crowdsourcing : os fatores motivacionais envolvidos na
participação dos indivíduos e os tipos de plataformas / Fernando
Ressetti Pinheiro Marques Vianna. -- 2018.
152 f. : il.

Disponível via World Wide Web.

Texto em português com resumo em inglês.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica
Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Administração,
Curitiba, 2018.

Bibliografia: f. 136-140.

1. Administração - Dissertações. 2. Crowdsourcing - Avaliação. 3. Web 2.0 (Sistema de recuperação da informação). 4. Comunicações digitais. 5. Interação homem-máquina. 6. Motivação no trabalho. 7. Percepção. 8. Desenvolvimento organizacional. 9. Inteligência coletiva. 10. Taxonomia numérica. 11. Administração - Inovações tecnológicas. I. Peinado, Jurandir, orient. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós- graduação em Administração. III. Título.

CDD: Ed. 23 -- 658

Biblioteca Central do Câmpus Curitiba – UTFPR
Bibliotecária: Luiza Aquemi Matsumoto CRB-9/794



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Curitiba
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Administração

TERMO DE APROVAÇÃO

CROWDSOURCING: OS FATORES MOTIVACIONAIS ENVOLVIDOS NA PARTICIPAÇÃO DOS INDIVÍDUOS E OS TIPOS DE PLATAFORMAS
por

Fernando Ressetti Pinheiro Marques Vianna

Esta dissertação foi apresentada às 14h00, dia 06 de dezembro de 2018 como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM ADMINISTRAÇÃO, na Linha de Pesquisa **Tecnologia e Desenvolvimento Organizacional**, do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após a deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **APROVADO**.

Prof. Dr. Jurandir Peinado
(PPGA/UTFPR)
Orientador

Prof. Dr. Alexandre Reis Graeml
(PPGA/UTFPR)
Membro Interno

Prof. Dr. Francisco Rodrigues Lima Junior
(PPGA/UTFPR)
Membro Interno

Prof. Dr. Ubiratã Tortato
(PPGCOOP/PUCPR)
Membro Externo

Prof. Dr. Thiago Cavalcante Nascimento
(PPGA/UTFPR)
Coordenador do PPGA

Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA)

Avenida: Sete de Setembro, 3165
80230-901 – Curitiba – Paraná - Brasil
Fone: (41) 3310-4656
www.utfpr.edu.br

Dedico esta dissertação aos meus pais, Eudes e Ana Rosa, à minha avó, Alba Regina e ao meu irmão, Eduardo, que sempre estiveram junto comigo.

À minha esposa, Juliana, que sempre me apoiou incondicionalmente e com muita compreensão, principalmente nos momentos mais turbulentos.

Dedico também ao meu orientador, Jurandir Peinado, que sempre foi muito mais que um orientador, sendo um exemplo de caráter, professor e amigo que levo para sempre comigo.

E dedico ainda ao professor Alexandre Graeml, que com admirável competência e altruísmo, nunca mediu esforços para me ajudar e orientar.

Agradecimentos

Devo agradecer a algumas pessoas que não apenas me ajudaram, mas transformaram minha vida e continuam transformando a todo instante.

Agradeço ao meu orientador, o Professor Jurandir Peinado, que desde o momento que participou de minha banca para a vaga de professor substituto na UTFPR, em 2015, demonstrou imensa serenidade e altruísmo. Tenho certeza que, além de um orientador e colega de caráter ímpar, tenho no professor Jurandir um exemplo de ser humano e um grande amigo.

Agradeço também ao Professor Alexandre Graeml, que sempre de forma muito direta e escorreita me direcionou e me apoiou nesta empreitada. E por quem nutro grande admiração e grande amizade. Aproveito para agradecer também ao Prof^o Leonardo Tonon e à Prof^a Juliana Baldini Tonon, que sempre me apoiaram e me inspiraram academicamente, inclusive nos momentos de grandes descobertas acadêmicas. Ao Prof^o Thiago Cavalcante Nascimento por todo o apoio ao longo do mestrado, sua compreensão e amizade. E ainda ao Prof^o Francis Kanashiro Meneghetti por ser quem é, antes de ser professor. Agradeço também aos membros da banca, professores Francisco Rodrigues Lima Junior e Ubiratã Tortato, por sua dedicação à leitura do trabalho e sugestões proferidas.

E, por fim, agradeço aos meus pais, Eudes e Ana Rosa, minha querida avó, Alba Regina, e ao meu irmão, Eduardo. E à minha esposa Juliana, que transforma minha vida a cada segundo.

A felicidade só é real quando compartilhada.

Christopher McCandless

RESUMO

Atualmente vive-se em um cenário onde os novos modelos de negócios, oriundos das tecnologias desenvolvidas ao longo dos anos, transformam a participação do consumidor no processo produtivo, deixando para trás um posicionamento passivo, e passando a atuar diretamente em decisões relacionadas à pesquisa e desenvolvimento nas organizações. As novas tecnologias oriundas da evolução digital e a maior velocidade da *Internet* permitem tanto às organizações contarem com informações advindas diretamente do seu consumidor, quanto aos próprios indivíduos auxiliarem e fomentarem outros consumidores com informações antes exclusivas das organizações. Essa capacidade dos indivíduos vem sendo explorada pelas organizações, que contam com uma inteligência advinda da multidão ou da coletividade, a fim de solucionar problemas, buscar indicações sobre produtos, solucionar desafios, entre outros. A tal fenômeno este trabalho chamará de *crowdsourcing*. Neste sentido o presente trabalho buscou compreender os fatores de *crowdsourcing*: i) **características das atividades desempenhadas** por meio de plataformas digitais, utilizadas como meio para a captação dos *inputs* dos indivíduos; e ii) os **fatores motivacionais** envolvidos na decisão dos indivíduos em participar deste modelo de interação. Para em seguida analisar se é possível estabelecer uma relação entre as características das plataformas e os fatores motivacionais. O trabalho utilizou as metodologias qualitativa e quantitativa. A etapa qualitativa foi desenvolvida por meio de duas revisões sistemáticas de literatura, que buscaram, na primeira revisão, apresentar os tipos de atividades desenvolvidas pelos indivíduos junto às plataformas de *crowdsourcing*, suas características e classificações, e na segunda revisão elencar os fatores motivacionais envolvidos na participação dos indivíduos nas atividades mencionadas. Em seguida a etapa quantitativa se deu por meio da aplicação de um questionário junto a usuários de uma plataforma de serviços de *ridesharing*, para verificar a influência dos fatores motivacionais na participação dos indivíduos no desempenho do tipo de atividades de *crowdevaluation* e microtarefa. Na quarta etapa do trabalho é apresentado um levantamento de estudos de casos de *crowdsourcing*, identificando os possíveis fatores motivacionais envolvidos nas práticas de *crowdsourcing*, assim como os objetivos das plataformas e tipos de atividades. Por fim, o último capítulo do trabalho analisa todas as plataformas que utilizam *crowdsourcing* e que foram citadas nos trabalhos que compuseram os capítulos dois, três e cinco do presente trabalho, avaliando os objetivos das plataformas, os tipos de atividades

desempenhadas e os fatores motivacionais envolvidos, para buscar relações entre os fatores de *crowdsourcing*.

Palavras-chave: *crowdsourcing*, plataformas de *crowdsourcing*, fatores motivacionais, taxonomia.

ABSTRACT

Nowadays, we are living in a scenario where new business models, derived from the technologies developed over the years, transform the consumer's participation in the productive process, leaving behind a passive positioning, and starting to act directly in decisions related to research and organizations. New technologies from the digital evolution and the greater speed of the Internet allow both organizations to have information coming directly from their consumers, and the individuals themselves to help and foster other consumers with information previously unique to organizations. This ability of individuals is being explored by organizations, which rely on intelligence from the crowd or the community, in order to solve problems, seek indications about products, solve challenges, and more. To such a phenomenon this work will call crowdsourcing. In this sense, the present work sought to understand the crowdsourcing factors: i) characteristics of the activities performed through digital platforms, used as a means to capture the inputs of individuals; and ii) the motivational factors involved in the decision of individuals to participate in this interaction model. In order to analyze if it is possible to establish a relation between the characteristics of the platforms and the motivational factors. The work used the qualitative and quantitative methodologies. The qualitative step was developed through two systematic reviews of literature, which sought, in the first review, to present the types of activities developed by the individuals in the crowdsourcing platforms, their characteristics and classifications, and in the second review, to list the motivational factors involved in participation in the mentioned activities. Then, the quantitative step was carried out through the application of a questionnaire to users of a ridesharing service platform to verify the influence of motivational factors on the participation of individuals in the type of crowdevaluation and microtasking activities. In the fourth stage of the work is presented a survey of case studies of crowdsourcing, identifying the possible motivational factors involved in crowdsourcing practices, as well as the objectives of the platforms and types of activities. Finally, the last chapter of the paper analyzes all the platforms that use crowdsourcing and that were cited in the works that composed chapters two, three and five of the present study, evaluating the objectives of the platforms, the types of activities performed and the motivational factors involved , to search for relations among crowdsourcing factors

Keywords: crowdsourcing, crowdsourcing platforms, motivational factors, taxonomy.

Índice de Figuras

FIGURA 1 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO TRABALHO.	26
FIGURA 2 GRÁFICO TIPO "RAMOS DE ÁRVORE" APRESENTANDO ARTIGOS QUE COMPÕEM A RSL E TEORIA ADOTADA.....	58

Índice de Tabelas

TABELA 1 ARTIGOS EXCLUÍDOS NA PREPARAÇÃO DO CORPUS DE PESQUISA E ASSUNTOS ABORDADOS	37
TABELA 2 RELAÇÃO ENTRE PLATAFORMAS, QUANTIDADE DE CITAÇÕES E CLASSIFICAÇÕES	49
TABELA 3 TIPOS DE PUBLICAÇÕES NAS QUAIS OS TRABALHOS FORAM LOCALIZADOS.	57
TABELA 4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DOS ARTIGOS.	58
TABELA 5 TIPOS DE MOTIVAÇÃO UTILIZADOS EM ARTIGOS QUE APLICAM A TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO.....	59
TABELA 6 MÉDIAS, DESVIOS PADRÃO E COEFICIENTES DE CONFIABILIDADE INTERNA DOS FATORES MOTIVACIONAIS.....	83
TABELA 7 MEDIDAS DE CORRELAÇÃO ENTRE OS FATORES MOTIVACIONAIS.....	85
TABELA 8 CORRELAÇÃO DE FATORES E MEDIDA DE CORRELAÇÃO.....	85
TABELA 9 TESTES DE LEVENE E SIGNIFICÂNCIA BILATERAL.....	87
TABELA 10 TESTE DE LEVENE E SIGNIFICÂNCIA BILATERAL.....	88
TABELA 11 RELAÇÃO DE TRABALHOS LEVANTADOS, BASES DE PESQUISA E QUANTIDADES.....	98
TABELA 12 RELAÇÃO DOS ASSUNTOS ABORDADOS NOS ARTIGOS EXCLUÍDOS DO CORPUS DA REVISÃO INTEGRATIVA.....	100
TABELA 13 PRESENÇA DAS ATIVIDADES DE CROWDSOURCING NAS PLATAFORMAS, CONFORME O SEU OBJETIVO.	121
TABELA 14 PRESENÇA DOS FATORES MOTIVACIONAIS NAS PLATAFORMAS, CONFORME O SEU OBJETIVO.....	121

Índice de Quadros

QUADRO 1 TIPOS DE CLASSIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÕES DE PLATAFORMAS DE CROWDSOURCING E EXEMPLOS UTILIZADOS	40
QUADRO 2 CLASSIFICAÇÃO DE PLATAFORMAS PROPOSTA PELO AUTOR, ARTIGOS QUE AS UTILIZAM, CLASSIFICAÇÕES NOS TRABALHOS, E CARACTERÍSTICAS.....	44
QUADRO 3 RELAÇÃO ENTRE PLATAFORMAS DE CROWDSOURCING E CLASSIFICAÇÕES.....	50
QUADRO 4 EXEMPLO DE DIFERENTES NOMENCLATURAS PARA AS MESMAS MOTIVAÇÕES, EM ARTIGOS DE UM MESMO AUTOR.....	61
QUADRO 5 MOTIVAÇÕES E NOMENCLATURAS DE REFERÊNCIAS.....	63
QUADRO 6 RELAÇÃO DE TIPOS DE MOTIVAÇÃO DESTACADOS EM ARTIGOS QUE NÃO UTILIZAM A TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO.....	64
QUADRO 7 RELAÇÃO DE TIPOS DE MOTIVAÇÃO EM ARTIGOS QUE UTILIZAM A TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO.....	64
QUADRO 8 RELAÇÃO DE PLATAFORMAS, NÚMERO DE CITAÇÕES, AUTORES E FATORES MOTIVACIONAIS MENCIONADOS.....	67
QUADRO 9 RELAÇÃO ENTRE PLATAFORMAS CITADAS NOS ARTIGOS E FATORES MOTIVACIONAIS.....	69
QUADRO 10 APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS QUE COMPÕEM O CORPUS DO TRABALHO E SUAS CARACTERÍSTICAS.....	108
QUADRO 11 OBJETIVOS DAS ATIVIDADES DESEMPENHADAS NAS PLATAFORMAS DE CROWDSOURCING E PLATAFORMAS ANALISADAS.....	119

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1 SEXO DOS RESPONDENTES.....	82
GRÁFICO 2 FAIXA ETÁRIA DOS RESPONDENTES.....	83
GRÁFICO 3 QUANTIDADE DE ARTIGOS PUBLICADO POR ANO, ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2017.	102

ABREVIATURAS

Sigla	Significado
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
RIL	Revisão Integrativa de Literatura

Sumário

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	19
1.1.1	Definição das Categorias Analíticas ou Variáveis	21
1.1.2	Definição constitutiva (D.C.) e definição operacional (D.O.) das variáveis:	21
1.1.2.1	Tipos de plataformas de <i>crowdsourcing</i> :	21
1.1.2.2	Fatores Motivacionais:	21
1.1.2.3	Classificação das plataformas de <i>crowdsourcing</i> :	22
1.1.3	Definição de Outros Termos Relevantes	22
1.1.3.1	Plataformas de <i>crowdsourcing</i> :	22
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA	22
1.2.1	Objetivos específicos	22
1.3	JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA	23
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	25
1.4.1	Capítulo 1 – Introdução:	27
1.4.2	Capítulo 2 – Classificação e caracterização dos tipos de atividades desempenhadas em plataformas de <i>crowdsourcing</i> :	27
1.4.3	Fatores motivacionais relacionados à participação dos indivíduos em atividades de <i>crowdsourcing</i> :	27
1.4.4	Fatores motivacionais no <i>crowdevaluation</i> de motoristas e serviços nas plataformas de transporte Uber e Cabify:	28
1.4.5	Análise dos objetivos, tipos de atividades envolvidas e fatores motivacionais em estudos de casos de <i>crowdsourcing</i> :	28
1.4.6	Análise exploratória de plataformas de <i>crowdsourcing</i> : tipos e objetivos das atividades desempenhadas e fatores motivacionais envolvidos:	28
2	CLASSIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS DE ATIVIDADES DESEMPENHADAS EM PLATAFORMAS DE CROWDSOURCING	30
2.1	APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO	30
2.2	<i>CROWDSOURCING</i> E TAXONOMIA	32
2.3	METODOLOGIA	35
2.3.1	Utilização da plataforma de pesquisa online <i>Google Scholar</i>	35
2.3.2	Procedimentos metodológicos	36
2.4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	37
2.5	ANÁLISE DECORRENTE DA REVISÃO	38
2.5.1	Relação entre os diferentes tipos de classificação, classificações de atividades de <i>crowdsourcing</i> e exemplos	38
2.5.2	Classificações e descrições das plataformas	40
2.5.3	Classificações e Exemplos de Plataformas de Crowdsourcing	49
2.6	FECHAMENTO DO CAPÍTULO	50

3	FATORES MOTIVACIONAIS RELACIONADOS À PARTICIPAÇÃO DOS INDIVÍDUOS EM ATIVIDADES DE CROWDSOURCING.....	53
3.1	APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO	53
3.2	MOTIVAÇÃO E CROWDSOURCING	54
3.3	METODOLOGIA.....	55
3.3.1	Procedimentos metodológicos.....	56
3.4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	57
3.4.1	Trabalhos baseados na teoria da autodeterminação.....	59
3.4.2	Trabalhos que não utilizam a teoria da autodeterminação	61
3.5	ANÁLISE DECORRENTE DA REVISÃO	62
3.5.1	Fatores motivacionais e exemplos de plataformas de crowdsourcing.....	65
3.6	FECHAMENTO DO CAPÍTULO	69
4	FATORES MOTIVACIONAIS NO USO DO CROWDSOURCING NO DESEMPENHO DE MICROTAREFAS E AVALIAÇÃO POR MEIO DE APLICATIVO DE TRANSPORTE	72
4.1	APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO	72
4.2	MOTIVAÇÕES E RECOMPENSAS NO MODELO CROWDSOURCING: UMA INTERPRETAÇÃO PARA APLICAÇÃO EM UM ESTUDO EMPÍRICO	73
4.3	AS PLATAFORMAS DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE UBER E CABIFY	76
4.4	METODOLOGIA.....	77
4.4.1	Definição da amostra.....	79
4.4.2	Procedimento de coleta de dados	80
4.4.3	Procedimento de tratamento e análise de dados	81
4.4.4	Resultados obtidos.....	82
4.4.4.1	Correlação de Pearson	84
4.4.4.2	Testes t de amostras independentes.....	86
4.4.4.3	Análise de variância (ANOVA) entre grupos com teste posterior.....	89
4.5	FECHAMENTO DO CAPÍTULO	89
5	ESTUDOS DE CASO EM CROWDSOURCING E A APLICAÇÃO DE CONCEITOS RELACIONADOS AOS TIPOS (OU À TAXONOMIA) E FATORES MOTIVACIONAIS	92
5.1	APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO	92
5.2	ESTUDOS DE CASO EM CROWDSOURCING	93
5.3	METODOLOGIA.....	94
5.3.1	Antes de escrever uma revisão integrativa	96
5.3.2	Organizando uma revisão integrativa	96
5.4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	99
5.4.1	Escrevendo uma revisão integrativa.....	100

5.5	ANÁLISE DECORRENTE DA REVISÃO	101
5.5.1	Agrupamento dos artigos de revisão integrativa de literatura com base nos objetivos das atividades de <i>crowdsourcing</i>	109
5.6	FECHAMENTO DO CAPÍTULO	113
6	ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE PLATAFORMAS DE CROWDSOURCING: TIPOS E OBJETIVOS DAS ATIVIDADES DESEMPENHADAS E FATORES MOTIVACIONAIS ENVOLVIDOS	115
6.1	APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO	115
6.2	METODOLOGIA.....	116
6.3	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	118
6.4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	118
6.4.1	Categorias de objetivos das plataformas	118
6.4.2	Relação entre as categorias de objetivos das plataformas, tipos de atividades e fatores motivacionais	120
7	CONCLUSÕES.....	127
7.1	QUANTO AO ALCANCE DOS OBJETIVOS DA DISSERTAÇÃO	127
7.2	RESPOSTAS ÀS PERGUNTAS DE PESQUISA.....	130
7.3	PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES.....	132
7.4	LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS	134
	REFERÊNCIAS	136
	APÊNDICES.....	147
	APÊNDICE A.....	147

1 INTRODUÇÃO

A *Internet* tem possibilitado formas inovadoras de troca de experiências e informações entre as pessoas. De acordo com Howe (2006), o fator preponderante para a interação entre as pessoas já não é mais a proximidade geográfica, mas o fato de elas estarem conectadas. Essa conectividade exerce interferência nos mais diversos aspectos da vida das pessoas, modificando, inclusive, a maneira como se relacionam com as organizações cujos produtos e serviços consomem, assumindo uma postura muito mais ativa nas interações com esses fornecedores. Wirtz, Schilke e Ullrich (2010) afirmam que as modernas formas de comunicação estão permitindo um novo modelo de participação dos consumidores nos processos das organizações, a partir de avanços possibilitados por um fenômeno chamado de *web 2.0*.

A *web 2.0* consiste em uma “versão mais poderosa” da *web* que conhecíamos até há alguns anos. Tredinnick (2006) observa que, ao proporcionar o envolvimento massivo dos usuários na própria construção do conteúdo que é compartilhado *online*, a *web 2.0* viabiliza novos padrões no fluxo de informação entre clientes e empresas, em que os usuários deixam de ser meros receptores de informações, para tornarem-se processadores e propagadores de informações. Isto traz uma dinamicidade à *web* que era inconcebível anteriormente, já que ela deixa de ser uma plataforma de *broadcasting* (de um para muitos), para se converter em um meio de plena interação multidirecional (de muitos para muitos), conforme salientam Weinberger (2008) e Berthona *et al.* (2012), entre outros.

O empoderamento dos consumidores, o protagonismo que eles assumem nas interações possibilitadas pela *Internet*, os desdobramentos deste comportamento para os negócios eletrônicos e a própria vida em sociedade são destacados por todos aqueles que estudam a *web 2.0*, desde os que identificaram o fenômeno nos seus primórdios (dentre os quais, Howe, 2006; O’Reilly, 2007; e Malone, 2008). Na verdade, mesmo antes de a *web 2.0* se transformar em uma robusta plataforma de interação entre indivíduos, nas redes sociais eletrônicas, e entre indivíduos e empresas que rapidamente perceberam o seu potencial para realizar negócios, já havia autores que previam o papel central que as tecnologias de informação e comunicação (TICs) tomariam em nossa sociedade. McLuhan e Nevitt (1972, p. 27) já alertavam: “*Today we live in an age of simultaneity rather than of sequence. We start*

with the effects before the product. The consumer becomes producer”. Tentando explicar essa tendência que já começava a se configurar na segunda metade do século XX, Toffler (1980) cunhou o termo “*prosumers*” para se referir a esses consumidores que se envolveriam na produção dos itens que iriam consumir, a partir da intensa interação com os processos produtivos das empresas. Na década de 1990, Tapscott (1996) já considerava o papel dos *prosumers* central, em uma economia em que estes se envolveriam, mais do que na simples customização de produtos, com base em características específicas de cada cliente, na co-inovação e na co-produção de produtos. McKenna (1995), por sua vez, conclamava as empresas a utilizarem as novas tecnologias para estabelecer um “diálogo” com seus clientes, ou seja, na medida em que esses fossem engajados no processo de desenvolvimento e produção, também poderiam passar às empresas importantes informações sobre aquilo que valorizavam e o que não consideravam relevante no produto ou serviço base oferecido. Isto poderia ser obtido utilizando-se as tecnologias de informação que proporcionavam canais de mão dupla para a comunicação entre clientes e empresas. Co-inovação e co-criação eram tão mais possíveis e viáveis quanto mais as empresas conseguissem envolver clientes e fornecedores com os seus processos, integrando virtualmente suas cadeias de valor, como preconizavam Venkatraman e Henderson (1998).

Schenk e Guittard (2009) e Kleeman, Voß e Rieder (2008) teorizam o processo de busca de soluções na multidão, ou *crowdsourcing*, comparando a forma adotada pelas organizações com o sistema de *outsourcing*. Para Bayus (2012) a busca por soluções na multidão seria uma forma inovadora de *outsourcing*. De acordo com Schenk e Guittard (2009) e Pénin e Burger-Helmchen (2011), uma característica marcante do modelo *crowdsourcing* repousa sobre a “convocação aberta” ou um recrutamento mais abrangente, atingindo o maior número de pessoas possível. Pénin e Burger-Helmchen (2011) e Doan, Ramakrishnan e Halevy (2011) citam a capacidade que as organizações possuem para impulsionar o conhecimento proveniente das comunidades por meio de ações interativas, criando sistemas de *crowdsourcing*, dando origem a um conhecimento coletivo, que provê as organizações com importantes soluções, informações e ideias. De acordo com Laubacher (2012), Malone, Laubacher e Dellarocas (2010) e Seltzer e Mahmoudi (2012), a inteligência coletiva se materializa a partir de sistemas que utilizam os esforços individuais de um volumoso e global grupo de indivíduos que produz informações, a partir de diferentes percepções e necessidades, voluntariamente ou não.

O tema *crowdsourcing* vem sendo estudado devido às suas múltiplas aplicações na configuração de novos modelos de negócios. Pénin e Burger-Helmchen (2011) destacam a ampliação do escopo da utilização desta modalidade de gestão de recursos humanos para a realização de algo do interesse de uma organização. O *crowdsourcing* deixa de ser apenas uma forma de envolver indivíduos que não têm interesse direto nos resultados de uma organização (não são funcionários ou acionistas), na solução de problemas e nos desafios que a organização enfrenta, a partir do fornecimento de algum benefício ou incentivo para cooperar, como normalmente é definido na literatura (PÉNIN e BURGER-HELMCHEN, 2011; NAKATSU, GROSSMAN e IACOVU, 2014; COOK, 2008).

A nomenclatura dos ambientes virtuais é variada na literatura, sendo utilizado neste trabalho o termo “plataformas de *crowdsourcing*”, caracterizado por ambientes virtuais que funcionam como “pontes”, aproximando e viabilizando relações entre muitos indivíduos dispostos a solucionar problemas, e organizações, empresas e indivíduos que buscam na multidão, soluções mais rápidas e menos onerosas para o desempenho de tarefas, solução de problemas, entre outras demandas (BARUCH, MAY e YU, 2016; LIU e DANG, 2014; FELSTINER, 2011; CHERRY, 2010).

De acordo com Pénin e Burger-Helmchen (2011) e Schenk e Guittard (2012), o desenvolvimento de plataformas de *crowdsourcing* abarca desde atividades básicas, que envolvem recursos pessoais como tempo e percepção, até atividades relacionadas a inovações e tarefas complexas. Para Estéllés-Arrolas e González-Ladrón-de-Guevara (2012), as inúmeras possibilidades de utilização de plataformas de *crowdsourcing*, usufruindo da multidão no desempenho de tarefas, trouxe consigo uma dificuldade na interpretação e definição de suas aplicações. Esta dificuldade justifica a pesquisa das variadas classificações atribuídas às plataformas e atividades de *crowdsourcing*, com o objetivo de desenvolver uma linguagem uniforme dentro do tema.

Da mesma forma que diferentes plataformas são desenvolvidas, os fatores que levam os indivíduos a colaborarem com as mesmas, de forma voluntária ou não, possuem diferentes definições na literatura. Kosonen *et al.* (2014), Sukaini *et al.* (2015) e Sauermaann e Franzoni (2014) abordam desde aspectos relacionados à tendência de os usuários confiarem em determinada plataforma, até questões como a realização de demandas pessoais ou altruístas, caracterizando um campo importante para o desenvolvimento de estudos.

Sendo assim, a relevância do tema e a busca por definições que orientem o entendimento sobre o funcionamento e as características das plataformas apresentadas determinam os objetivos deste trabalho.

Desta forma, foram realizados quatro procedimentos ao longo do desenvolvimento desta pesquisa: duas delas são desenvolvidas por meio de revisões sistemáticas de literatura. A primeira desenvolve um quadro composto pelos diferentes tipos de atividades de *crowdsourcing*, assim como suas características e conceitos, e a segunda desenvolve e estrutura um quadro de fatores motivacionais envolvidos no desempenho de atividades de *crowdsourcing* pelos indivíduos. Em seguida é desenvolvida uma pesquisa do tipo *survey*, com o objetivo de avaliar a presença e as relações que existem entre os fatores motivacionais encontrados na primeira pesquisa, e também verificar se as características individuais dos usuários interferem na sua percepção dos fatores motivacionais, em atividades de tipos de *crowdsourcing* presentes na segunda pesquisa. Ainda é desenvolvida uma revisão integrativa, com o intuito de levantar estudos de casos em que há a aplicação de diferentes tipos de *crowdsourcing*, classificando-os de acordo com os objetivos das plataformas de *crowdsourcing*, suas características e os conceitos desenvolvidos na segunda pesquisa, e também identificando a presença dos fatores motivacionais desenvolvidos na primeira pesquisa. E por fim é proposta uma relação entre os objetivos das plataformas de *crowdsourcing*, as atividades desenvolvidas pelos indivíduos, e os fatores motivacionais presentes, abrangendo todas as plataformas de *crowdsourcing* presentes em todas as etapas do trabalho.

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Por se tratar de um tema recente, e com algumas possibilidades de pesquisa frente às diferentes lentes pelas quais as atividades de *crowdsourcing* podem ser observadas, foram formuladas questões, com o intuito de delinear as pesquisas que compõem esta dissertação. Inicialmente foi verificada a necessidade de definição dos tipos de atividades desempenhadas pelos indivíduos por meio das plataformas de *crowdsourcing*, devido às diversas formas de aplicação deste modelo de captação de uma forma de inteligência coletiva, e ao fato de diferentes autores utilizarem variados conceitos e termos relacionados a tipos, classificações ou taxonomias das atividades de *crowdsourcing*. Com base nesta demanda pôde ser desenvolvida a primeira questão de pesquisa:

Questão 1: Quais os tipos de plataformas de *crowdsourcing* e quais as características das atividades desempenhadas pelos indivíduos?

Em seguida foi observado que não apenas os tipos de plataformas e atividades de *crowdsourcing* carecem de definições e análise daquilo que vem sendo construído na literatura sobre o assunto, mas também são objetos de estudos na literatura sobre o tema os fatores motivacionais que mobilizam os indivíduos a participarem ou desempenharem uma atividade, por meio de uma plataforma de *crowdsourcing*. Sendo assim, foi formulada a segunda questão de pesquisa:

Questão 2: Quais os fatores motivacionais relacionados à participação de indivíduos em plataformas e atividades de *crowdsourcing*?

Levando em consideração as duas questões anteriores, relacionadas aos diferentes tipos de plataformas de *crowdsourcing*, assim como suas classificações e características, e também aos diferentes fatores motivacionais que orientam a participação dos indivíduos no desempenho das atividades disponíveis nas plataformas de *crowdsourcing*, foi possível formular uma terceira questão de pesquisa complementar às duas primeiras, e dividida em duas partes, sendo a primeira referente à influência dos fatores motivacionais no desempenho da atividade, e a segunda relacionada à diferença entre grupos de indivíduos, quanto à percepção desta influência dos fatores motivacionais:

Questão 3: a) Os indivíduos que colaboram, percebem os fatores motivacionais presentes na literatura, ao desempenharem um determinado tipo de atividade de *crowdsourcing*? b) Existem diferenças entre os indivíduos, quanto aos fatores motivacionais percebidos em determinados tipos de atividades de *crowdsourcing*?

Verificada a influência dos “fatores motivacionais no desempenho de atividades de *crowdsourcing*” em “tipos de plataformas de *crowdsourcing*”, e tendo em vista as inúmeras aplicações possíveis deste modelo de captação da inteligência coletiva, abre-se uma lacuna para uma quarta questão de pesquisa, que pode contribuir para o preenchimento desta e de outras possíveis lacunas ainda existentes:

Questão 4: É possível a classificação dos tipos de atividades desenvolvidas por meio de plataformas de *crowdsourcing*, assim como sua caracterização e identificação de seus

objetivos, e posterior relação com os fatores motivacionais identificados na literatura, em outros estudos empíricos?

1.1.1 Definição das Categorias Analíticas ou Variáveis

- a) Uma variável dependente: Participação dos indivíduos em atividades de *crowdsourcing*;
- b) Uma variável independente: Fatores motivacionais
- c) Uma variável interveniente: Características dos diferentes tipos de atividades desempenhadas por meio das plataformas de *crowdsourcing*.

1.1.2 Definição constitutiva (D.C.) e definição operacional (D.O.) das variáveis:

A seguir são apresentadas as relações entre as variáveis do estudo, que se fundamentam na constituição e operacionalização destas:

1.1.2.1 Tipos de plataformas de *crowdsourcing*:

D.C.: Tipos podem ser caracterizados pela relação entre diferentes categorias e pela relação entre similitudes, tanto do significado do próprio objeto, quanto de suas extensões ou características complementares (MARRADI, 1990; BAILEY, 1994);

D.O.: Foram caracterizadas por meio de uma análise de dados secundários, a partir de artigos selecionados por meio de uma revisão sistemática de literatura, na qual se buscou identificar os diferentes termos utilizados pela literatura na identificação dos tipos de plataformas de *crowdsourcing*;

1.1.2.2 Fatores Motivacionais:

D.C.: Aqueles fatores que influenciam a participação de um determinado indivíduo, de forma singular, na execução de uma atividade, podendo ser caracterizados como fatores intrínsecos ou extrínsecos (KOSONEN *et al.*, 2014; BORST, 2010);

D.O.: Caracterizados a partir de uma análise de dados secundários em artigos selecionados por meio de uma revisão sistemática de literatura, onde se buscou identificar os

fatores motivacionais envolvidos nas atividades de *crowdsourcing*, que influenciam a participação dos indivíduos;

1.1.2.3 Classificação das plataformas de *crowdsourcing*:

D.C.: A classificação pode ser tanto o ato de objetivar um problema subjetivo por meio da determinação criteriosa de grupos e categorias, quanto o produto deste ato, organizado formalmente (MARRADI, 1990);

D.O.: Foram verificadas as classes estabelecidas, por meio de uma análise de dados secundários, a partir de artigos selecionados por meio de uma revisão sistemática de literatura, e posteriormente foram condensadas as classes que apresentavam similitudes em novas classificações;

1.1.3 Definição de Outros Termos Relevantes

1.1.3.1 Plataformas de *crowdsourcing*:

Ambientes virtuais que funcionam como “pontes”, aproximando e viabilizando relações entre muitos indivíduos dispostos a solucionar problemas, e organizações, empresas e indivíduos que buscam na multidão, soluções mais rápidas e menos onerosas para o desempenho de tarefas, solução de problemas, entre outras demandas (BARUCH, MAY e YU, 2016; LIU e DANG, 2014; FELSTINER, 2011; CHERRY, 2010).

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a relação entre os fatores motivacionais que influenciam a participação dos indivíduos em plataformas de *crowdsourcing*, as classificações das plataformas de *crowdsourcing* e os tipos de atividades desempenhadas pelos indivíduos.

1.2.1 Objetivos específicos

- Desenvolver uma revisão de literatura para levantar as classificações das atividades de *crowdsourcing*, suas características e exemplos, analisar as atividades desempenhadas

pelos indivíduos, e sugerir uma taxonomia para os tipos de atividades de *crowdsourcing* a partir das informações coletadas;

- Desenvolver uma revisão de literatura para levantar os fatores motivacionais que influenciam a participação de indivíduos em atividades de *crowdsourcing*, suas características e exemplos, e sugerir um conjunto de fatores a partir das informações coletadas;

- Identificar e analisar por meio de uma *survey* aplicada junto a indivíduos usuários de plataformas de *ridesharing service* que desempenham atividades de *crowdsourcing* dos tipos *crowdevaluation* e microtarefa, a influência dos fatores motivacionais na participação dos indivíduos naquelas atividades;

- Identificar possíveis relações entre os fatores motivacionais presentes na atividade de *crowdevaluation* desempenhada na plataforma de *ridesharing* pesquisada, assim como a presença de diferenças na percepção dos fatores entre os grupos de indivíduos;

- Levantar estudos de casos a partir de uma revisão de literatura, categorizar os objetivos das atividades realizadas pelos indivíduos e identificar os tipos de atividades de *crowdsourcing* desempenhadas e os fatores motivacionais presentes no desempenho;

- Ampliar a categorização dos objetivos das atividades de *crowdsourcing* realizadas, e analisar a presença dos tipos de atividades desempenhadas nas plataformas e dos fatores motivacionais em todas as plataformas levantadas no presente estudo.

1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

O presente estudo tem o intuito de colaborar com os conhecimentos relativos ao processo de formatação e utilização de um tipo de inteligência coletiva, tendo em vista que, com o advento da *Internet*, a possibilidade de participação ativa dos indivíduos no desenvolvimento de produtos, definição de conteúdos e forma de prestação de serviços vem crescendo. A relevância do estudo repousa sobre a transformação da participação de indivíduos nos processos de desenvolvimento e pesquisa das organizações, por meio das novas possibilidades tecnológicas.

De acordo com Pénin e Burger-Helmchen (2011) e Schenk e Guittard (2012) e Estéllés-Arrolas e González-Ladrón-de-Guevara (2012) o desenvolvimento de plataformas de

crowdsourcing abarca inúmeras atividades, que envolvem recursos pessoais como tempo e percepção, até atividades relacionadas a inovações e tarefas complexas, e essa amplitude nas aplicações trouxe consigo uma dificuldade na interpretação e definição de suas aplicações. A dificuldade mencionada justifica a pesquisa das variadas classificações atribuídas às plataformas e atividades de *crowdsourcing*, com o objetivo de desenvolver uma linguagem uniforme dentro do tema. Outros trabalhos já sugeriram uma visão ampla dos fatores de *crowdsourcing* e abordaram questões como as características dos indivíduos, os fatores motivacionais e formas de colaboração como Malone, Laubacher e Dellarocas (2010), ou ainda as características de estudos relacionados a *crowdsourcing*, como o trabalho de Hosseini *et al.* (2015). Apesar dos importantes estudos mencionados, foi possível identificar uma lacuna quanto a trabalhos que analisem e busquem relacionar os fatores envolvidos em *crowdsourcing*, como tipos de plataformas de *crowdsourcing*, as atividades desempenhadas e os fatores motivacionais que influenciam a participação dos indivíduos e casos empíricos ou a aplicação prática dos conceitos.

A justificativa deste estudo, do ponto de vista teórico, é dada pelas seguintes razões: (1) o curto e recente período em que modelos de aplicações da chamada inteligência coletiva, viabilizados pelas novas tecnologias, vêm sendo estudados, carecendo ainda do desenvolvimento de estudos direcionadores em relação aos fatores envolvidos; (2) a contribuição aos estudos na área de administração e operações em sistemas de informação, relacionados ao *crowdsourcing*, podendo desenvolver uma linguagem uniforme, com o intuito de consolidar tanto o tema quanto seus construtos na área acadêmica; e (3) possibilidade do desenvolvimento de um estudo sobre diferentes perspectivas do tema *crowdsourcing* servir como base para futuros trabalhos, ampliando as possibilidades de estudos em diferentes áreas de pesquisa.

Do ponto de vista prático, esta pesquisa também alcança sua justificativa em diferentes razões: (1) as aplicações de *crowdsourcing* vêm ganhando espaço dentro das organizações, tanto com objetivos econômicos quanto recreativos ou altruístas, ensejando estudos sobre os elementos envolvidos; (2) a percepção dos indivíduos sobre sua participação em tais atividades em plataformas de *crowdsourcing* também é importante, tendo em vista que seu desempenho pode ser afetado de acordo com os fatores envolvidos; (3) com uma redução cada vez maior das barreiras existentes entre os processos produtivos das organizações, sejam de produtos, serviços ou informações, e os seus *stakeholders*, a noção de uma co-produção é

ampliada, com os departamentos de pesquisa e desenvolvimento das organizações deixando de restringir seus focos para seu interior, e dirigindo sua atenção para fora da organização, ampliando, por meio da tecnologia, seus recursos.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Com o intuito de efetuar uma análise adequada em relação aos possíveis fatores motivacionais que influenciam a participação dos indivíduos em atividades de plataformas de *crowdsourcing*, apresentando um estudo focado tanto em relação aos fatores motivacionais envolvidos nestas atividades, quanto aos diferentes tipos de plataformas, suas classificações e características das atividades desempenhadas. Em seguida a essas definições, realizou-se uma análise do impacto dos fatores motivacionais sobre os tipos de plataformas de *crowdsourcing*.

A estrutura desta dissertação adota um formato no qual os capítulos apresentam os resultados das pesquisas propostas nos objetivos específicos. Desta forma, cada capítulo conta com:

- Quadro teórico de referência abordando o estado da arte, respaldando o desenvolvimento do estudo relacionado ao capítulo;
- Procedimento metodológico adotado para a realização daquele capítulo;
- Problema de pesquisa;
- Delimitação e desenho da pesquisa;
- Identificação da população e amostra;
- Forma dos procedimentos de coleta, tratamento e análise dos dados.

Cada capítulo ainda conta com uma apresentação introdutória que relaciona os capítulos, análise dos resultados e um fechamento em que se procura apresentar uma conclusão sobre esta análise, assim como a relação do capítulo com a construção da dissertação.

As diferentes abordagens metodológicas adotadas no trabalho justificam a estrutura menos ortodoxa, tendo em vista que cada um dos contextos pesquisados demanda diferentes procedimentos metodológicos e forma de análise de dados. Um possível “embaralhamento” dos referenciais teóricos das diferentes perspectivas adotadas, assim como dos procedimentos metodológicos adotados nas diferentes etapas do trabalho, poderia acarretar em um prejuízo à

sua compreensão. Assim, a estrutura adotada espera fornecer um texto organizado, com etapas bem desenhadas, facilitando a compreensão pelo leitor, e resultando em uma análise integradora ao final do trabalho. O presente trabalho está organizado em uma introdução e mais cinco capítulos que são ilustrados na Figura 1, em uma estrutura que permite a visualização da importância e complementaridade de cada um dos cinco capítulos posteriores à introdução no alcance do objetivo do trabalho, sendo cada capítulo descrito a seguir.

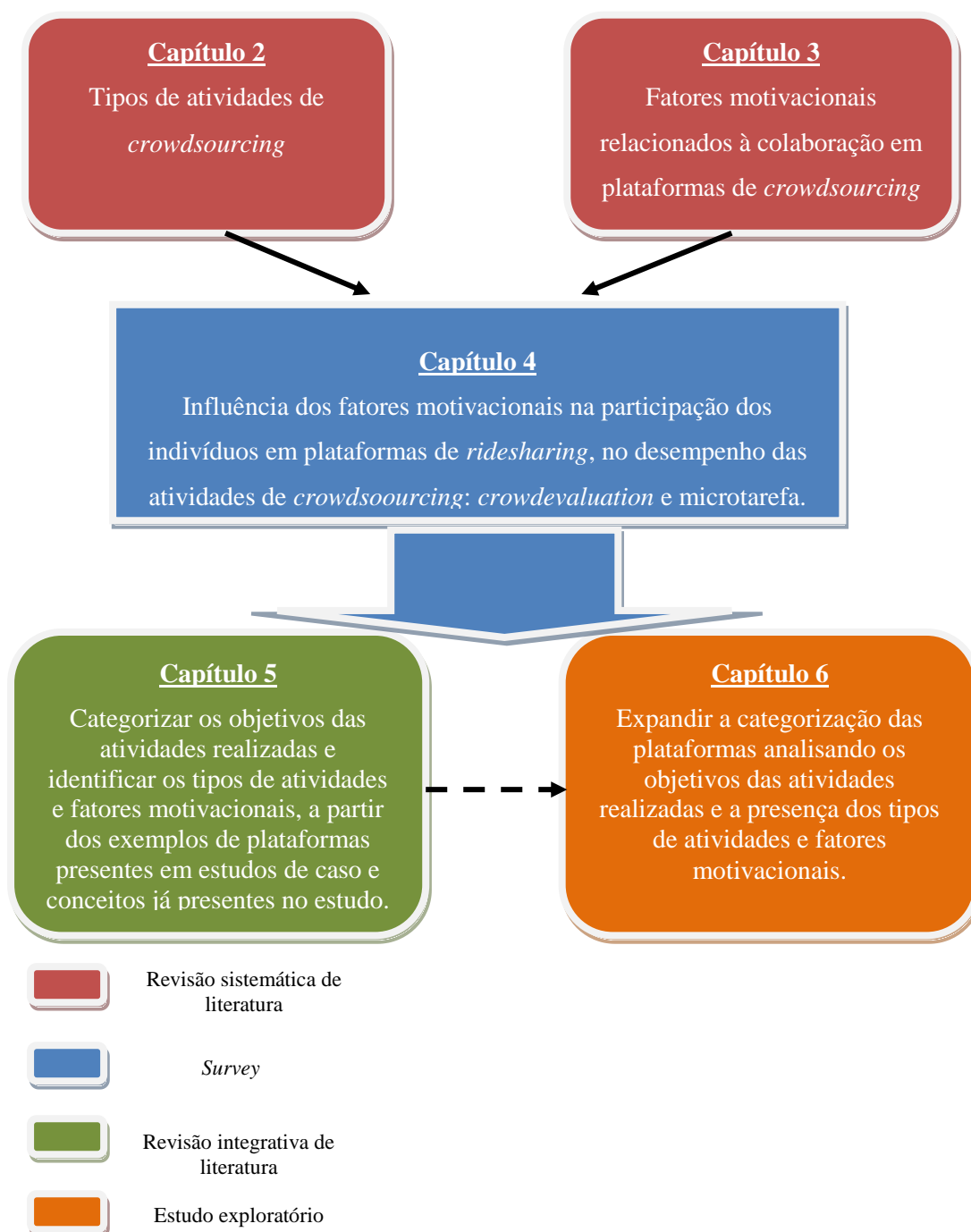


Figura 1 Apresentação da estrutura do trabalho.
Fonte: O autor.

1.4.1 Capítulo 1 – Introdução:

O capítulo inicial está composto da introdução do tema em questão, apresentação do problema de pesquisa, objetivo geral e objetivos específicos, justificativa teórica e prática e estrutura da dissertação.

1.4.2 Capítulo 2 – Classificação e caracterização dos tipos de atividades desempenhadas em plataformas de *crowdsourcing*:

O segundo capítulo da dissertação apresenta um levantamento da literatura que aborda os tipos de plataformas de *crowdsourcing*, e propõe uma taxonomia. Tendo em vista as diferentes atividades possíveis de serem desempenhadas pelos indivíduos por meio de plataformas de *crowdsourcing*, nota-se nos diferentes estudos a presença de nomes variados, muitas vezes atribuídos às mesmas atividades e tipos de *crowdsourcing*. Diante disso, é efetuada uma Revisão Sistemática de Literatura a partir dos trabalhos que abordam os termos “*crowdsourcing*” e “*taxonomy*”, com o intuito de serem elencados apenas os artigos que trazem classificações explícitas de atividades desempenhadas em plataformas de *crowdsourcing*, assim como uma caracterização destas classificações. É possível também identificar as plataformas de *crowdsourcing* citadas como exemplos a cada classificação, com o intuito de verificar a aplicação destas características.

1.4.3 Fatores motivacionais relacionados à participação dos indivíduos em atividades de *crowdsourcing*:

O terceiro capítulo desta dissertação aborda os diferentes trabalhos que apresentam fatores motivacionais relacionados à participação dos indivíduos em atividades de *crowdsourcing*. Sendo assim, por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura foi efetuado um levantamento da bibliografia produzida a respeito dos termos “*crowdsourcing*” e “*motivation*”, com o intuito de serem elencados apenas trabalhos que possuem classificações explícitas dos fatores motivacionais. Esses fatores foram comparados nos diferentes trabalhos, assim como suas características e exemplos de aplicações.

1.4.4 Fatores motivacionais no *crowdevaluation* de motoristas e serviços nas plataformas de transporte Uber e Cabify:

No quarto capítulo do trabalho foi desenvolvida uma *survey* com o objetivo de identificar a influência dos fatores motivacionais elencados no capítulo 3, no desempenho de uma atividade de *crowdsourcing* levantada no capítulo 2. O objetivo deste capítulo foi verificar a possibilidade de aplicação dos resultados encontrados nos capítulos 2 e 3 em um estudo empírico, estabelecendo uma relação entre os tipos de atividades de *crowdsourcing* e os fatores motivacionais, em um grupo de indivíduos com características heterogêneas.

1.4.5 Análise dos objetivos, tipos de atividades envolvidas e fatores motivacionais em estudos de casos de *crowdsourcing*:

O quinto capítulo foca em trabalhos que relatam, por meio de estudos de caso, a aplicação de atividades de *crowdsourcing*, mapeando as características e os temas dos estudos de casos produzidos, buscando aplicar os conceitos e classificações desenvolvidos até esta etapa do trabalho. Por meio do desenvolvimento de uma Revisão Integrativa de Literatura, este capítulo objetiva integrar conceitos e estudos empíricos, buscando em diferentes bases científicas trabalhos que contenham em seu título as palavras “*case study*” e “*crowdsourcing*”. Desta forma se verifica a aplicação prática dos resultados conceituais dos capítulos 2 e 3, ou seja, quais os tipos de atividades vêm sendo desempenhadas pelos indivíduos por meio de plataformas de *crowdsourcing* e quais os fatores motivacionais presentes nestas atividades. Neste momento do trabalho também são observados os objetivos de cada plataforma de *crowdsourcing* levantada, auxiliando o desenvolvimento do capítulo posterior.

1.4.6 Análise exploratória de plataformas de *crowdsourcing*: tipos e objetivos das atividades desempenhadas e fatores motivacionais envolvidos:

O sexto e último capítulo do trabalho buscou identificar e categorizar plataformas de *crowdsourcing*, segundo os objetivos das atividades desempenhadas pelos indivíduos para atingir os objetivos dos agentes interessados, tendo em vista que, dependendo do objetivo da plataforma, diferentes tipos de atividades e fatores motivacionais são enfatizados. O objetivo deste capítulo foi aplicar os resultados dos capítulos 2 e 3 nas 136 plataformas levantadas no presente trabalho. São apresentadas neste capítulo duas matrizes de relação entre plataformas,

sendo uma composta pelos objetivos das atividades desempenhadas nas plataformas e os tipos de atividades de *crowdsourcing*, e uma segunda composta pelos objetivos das atividades desempenhadas nas plataformas e os fatores motivacionais relacionados à participação dos indivíduos. O caminho seguido para tal “produto” foi: inicialmente a definição dos tipos de atividades de *crowdsourcing* (Capítulo 2); seguida pela definição dos fatores motivacionais relacionados à participação dos indivíduos em atividades de *crowdsourcing* (Capítulo 3); foi então realizada uma pesquisa quantitativa e testes estatísticos dos dados, para verificar a influência dos fatores motivacionais junto aos indivíduos que desempenham atividades de *crowdsourcing* do tipo *crowdevaluation* (Capítulo 4); no capítulo seguinte foram levantados os casos de aplicação de *crowdsourcing* encontrados na literatura por meio de uma revisão integrativa e foi feita a análise das plataformas, o que permitiu a identificação da presença dos fatores motivacionais nas plataformas e os tipos de atividades de *crowdsourcing* presentes (Capítulo 5); Por fim este capítulo de fechamento do trabalho amplia a aplicação do processo do capítulo anterior para todas as plataformas levantadas ao longo do trabalho.

2 CLASSIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS DE ATIVIDADES DESEMPENHADAS EM PLATAFORMAS DE CROWDSOURCING

2.1 APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO

Este segundo capítulo é iniciado com uma explicação a respeito do termo central do trabalho, *crowdsourcing*, com o objetivo de ambientar o leitor do trabalho em relação aos conceitos que rodeiam o termo.

O termo *crowdsourcing* foi originalmente cunhado por Howe (2006) em artigo publicado na revista *Wired*. De acordo com Schenk e Guittard (2011), o termo resulta da combinação das palavras em inglês *crowd* e *outsourcing*, que significaria terceirizar algo (*outsource*) para a multidão (*crowd*), sendo inicialmente utilizado em grupos de discussão *online*. Para Howe (2006), *crowdsourcing* é um modelo de produção que utiliza a inteligência e os conhecimentos coletivos, espalhados pela *Internet*, para resolver problemas, criar conteúdo e soluções, ou desenvolver novas tecnologias. Howe (2006), Brabham (2008) e Savage (2012) ressaltam, assim, o surgimento de uma forma inovadora de busca por soluções, na qual, a participação de equipes, de grupos heterogêneos e geograficamente espalhados, e de múltiplos colaboradores individuais atuando coletivamente em prol de um objetivo comum, se sobrepõe à ideia do indivíduo solucionador de problemas.

A *web 2.0* viabilizou o *crowdsourcing*, possibilitando que o tradicional modelo de fluxo de informação “de X para Y” fosse substituído por um modelo de troca de informações “entre X e Y”, em que a organização (X) deixa de desempenhar o papel de exclusivo produtor de conteúdo, ao passo que o consumidor (Y) deixa de ser um exclusivo receptor de conteúdo, para tornar-se uma importante fonte produtora (KLEEMANN, VOß e RIEDER, 2008). Segundo Boudreau e Lakhani (2013) a utilização da inteligência coletiva sempre existiu, no entanto, as evoluções dos sistemas de comunicação estabeleceu um novo padrão no relacionamento entre organizações e colaboradores, e na busca por soluções por meio de mecanismos de inovação.

De acordo com Rieder e Voß (2010), a inteligência coletiva dos indivíduos conectados em redes eletrônicas vem sendo explorada de diferentes maneiras por meio da criação de

ampla variedade de ambientes virtuais por diferentes organizações. Segundo estes autores, surge um novo modelo laboral, que ficou conhecido por “empregado-cliente”, caracterizado por participar ativamente da estrutura da organização como um funcionário, produzindo informações a partir de suas habilidades, impactando no processo produtivo e demandando maior controle daquilo que é produzido. Nambisan e Nambisan (2008) elencam a capacidade de incremento desses sistemas e a rapidez nas colaborações, como fatos fomentadores do desenvolvimento dos ambientes virtuais para relacionamento das organizações com seus consumidores.

A nomenclatura dos ambientes virtuais é variada na literatura, sendo utilizado neste trabalho o termo “plataformas de *crowdsourcing*”, caracterizado por ambientes virtuais que funcionam como “pontes”, aproximando e viabilizando relações entre um coletivo disposto a solucionar problemas e organizações e indivíduos que buscam, na multidão, formas mais rápidas e menos onerosas de executar tarefas ou resolver problemas, entre outras demandas (BARUCH, MAY e YU, 2016; LIU e DANG, 2014; FELSTINER, 2011; CHERRY, 2009).

A ser somado ao elemento apresentado no capítulo 3, fatores motivacionais, dentre os elementos estudados dentro da temática de *crowdsourcing*, o presente capítulo aborda os tipos de atividades desempenhadas pelos indivíduos por meio de plataformas de *crowdsourcing*, que neste momento serão nomeadas como **tipos de *crowdsourcing***. Esta etapa do trabalho apresenta uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), com a apreciação de trabalhos já publicados que discutem *crowdsourcing* e **taxonomia**. Buscou-se verificar os vínculos entre as classificações atribuídas às atividades desenvolvidas pelos indivíduos por meio das plataformas de *crowdsourcing*, suas características e os exemplos oferecidos pelos vários autores para cada tipo de *crowdsourcing*. O resultado obtido permitiu o desenvolvimento de uma taxonomia das diversas atividades desenvolvidas por meio de plataformas de *crowdsourcing*. Também são levantadas as plataformas de *crowdsourcing* citadas e utilizadas pelos autores como exemplo, com o objetivo de complementar o trabalho, apresentando uma visão prática dos conceitos desenvolvidos.

O resultado do método proposto e da pesquisa executada traz para este estudo uma primeira lente pela qual será observada o *crowdsourcing*. Nas seções seguintes são apresentados estudos relacionados ao processo de classificação e conceitos adotados para tanto, e em seguida estudos relacionados à pesquisa científica na área de *crowdsourcing* e

taxonomia. Na sequência é apresentado o procedimento metodológico e análise dos dados, seguida pelo resultado da análise decorrente da revisão sistemática de literatura. Este terceiro capítulo é encerrado com as conclusões e as limitações da pesquisa realizada.

2.2 CROWDSOURCING E TAXONOMIA

O termo *crowdsourcing* foi utilizado por Howe (2006), inicialmente, ao abordar a utilização da multidão no desempenho de tarefas, com suporte da *web 2.0*. Para Borromeo e Toyama (2016) e Mao *et al.* (2017), *crowdsourcing* é uma forma de computação humana, podendo ser definida como a prática de se buscar informações ou a prestação de serviços, por meio da solicitação de retornos de um grande número de pessoas pela *Internet*.

De acordo com Hosseini *et al.* (2015), a utilização de plataformas de *crowdsourcing* faz com que problemas difíceis, ou até impossíveis, de serem solucionados por computadores, em tempo viável e a um custo adequado, acabem sendo atribuídos a uma multidão de indivíduos disposta a solucioná-los. De acordo com os mesmos autores, esta multidão recebe um retorno pela realização desta atividade, podendo este ser financeiro ou intangível. Para Quinn e Bederson (2009), as plataformas que retribuem monetariamente os indivíduos pertencem a uma categoria diferente daquelas que retribuem os esforços de outras formas. Plataformas que não pagam os indivíduos monetariamente buscam o envolvimento das pessoas com atividades nas áreas de desastres naturais, busca por desaparecidos, desenvolvimento de atividades junto ao governo e melhorias nas cidades (BORROMEIO e TOYAMA, 2016; SCHUURMAN *et al.*, 2012; HOSSAIN e KAURANEN, 2015).

Segundo Albors, Ramos e Hervas (2008), mesmo organizações com grande poder financeiro, como aquelas que compõem a indústria farmacêutica, acabaram optando por plataformas virtuais que utilizam a multidão no desempenho de atividades, como, por exemplo, a *Innocentive*. Khasraghi e Tarokh (2012) esclarecem que a necessidade de humanos para o desempenho de tarefas que não são passíveis de serem executadas por máquinas e computadores, até o momento, enseja o desenvolvimento de plataformas de *crowdsourcing*. A busca por inovações, soluções de problemas na área de engenharia, categorização de imagens e desafios relacionados a localizações geográficas são outros exemplos de tarefas que estão sendo terceirizadas para a multidão de internautas (NARODITSKIY *et al.*, 2012 e RANARD *et al.*, 2014).

De acordo com Pénin e Burger-Helmchen (2011) e Schenk e Guittard (2012), plataformas de *crowdsourcing* podem ser usadas para a realização de atividades básicas, que envolvem recursos pessoais como tempo e percepção, até atividades complexas relacionadas à inovação ou coordenação de esforços múltiplos. Para Estéllés-Arrolas e González-Ladrón-de-Guevara (2012), as inúmeras possibilidades de utilização de plataformas de *crowdsourcing*, usufruindo da multidão no desempenho de tarefas, trouxeram consigo uma dificuldade na interpretação e definição de suas aplicações. Tal dificuldade é evidenciada nos trabalhos de Prpic, Taelhagh e Melton (2015), Saxton, Oh e Kishore (2013) e Zogaj, Bretschneider e Leimester (2014), em que os autores atribuem o aumento do interesse acadêmico pelo assunto à expansão nas formas de utilização de plataformas de *crowdsourcing* pelas organizações e à carência de pesquisas em relação à sua utilização fora das atividades empresariais. Tais autores, mesmo concordando com a dificuldade existente, classificam uma mesma plataforma de *crowdsourcing* de diferentes formas, como é o caso, por exemplo, da plataforma *Innocentive*, que é classificada da seguinte forma: “*Tournament crowdsourcing / Ideas Competition*” (Prpic, Taelhagh e Melton, 2015); “*Model with intermediary*” (Saxton, Oh e Kishore, 2013); e ainda “*Innovation and development*” (Zohaj, Bretschneider e Leimeister, 2014). Tais distorções podem ser atribuídas a diferentes fatores, como a interseccionalidade entre a multidão, a atividade de *outsourcing* e a utilização social da *web* ou às diferenças entre as taxonomias utilizadas na definição das aplicações de *crowdsourcing* ao se analisar o papel do indivíduo enquanto colaborador ou solucionador (SAXTON, OH e KISHORE, 2013; PRPIC, TAEIHAG e MELTON, 2015).

Os diferentes fatores motivacionais e diferentes formas utilizadas para envolver as pessoas nas atividades de *crowdsourcing* vêm resultando em trabalhos diversos sobre taxonomia para ajudar a compreender o fenômeno de desenvolvimento de atividades colaborativas, como a classificação de trabalhos virtuais (CHERRY, 2010 e HOLTS, 2013), co-criação (ZWASS, 2010) e o estudo de caso sobre a percepção do trabalho pelos indivíduos em uma plataforma específica (JIANG e WAGNER, 2014).

O tema taxonomia é abordado pelos trabalhos seminais de Simpson (1961) e Sneath e Sokal (1973), que afirmam que a taxonomia envolve não apenas a classificação, mas também a identificação e a aproximação dos diversos aspectos de um determinado conceito, como bases e princípios. Dogac *et al.* (2002) destacam ainda a característica multidimensional da taxonomia, permitindo o estabelecimento de hierarquia entre entidades e classificações. A

taxonomia é caracterizada por uma análise de diversos aspectos do objeto, de forma sequencial, e levando-se em conta as características principais do objeto. Há um processo de conceituação e uma sequência de processos que levam a um determinado resultado, a taxonomia (MARRADI, 1990).

Nickerson *et al.* (2009) citam que a importância da taxonomia foi percebida, inicialmente, dentro da área das ciências biológicas, tendo em vista seus inúmeros organismos e necessidade de desenvolvimento de padrões para sua alocação em um esquema de compreensão. De acordo com Bailey (1994), o estudo das classificações nas ciências sociais começou a ser percebido nos trabalhos de Max Webber e John C. McKinney, com seus conceitos de tipo ideal e tipo construído, respectivamente. O mesmo autor exemplifica o tipo ideal como uma representação extrema ou superior de todas as dimensões de uma tipologia, podendo ser equivalente à melhor cadeia de valores possível, e o tipo construído como uma abordagem de média, utilizando-se das características mais comuns encontradas como uma tendência central. Em estudo voltado para o desenvolvimento de uma taxonomia relacionada ao processo decisório em estratégias de sistemas de informação, Sabherwal e King (1995) definem os tipos de processos decisórios com base em pesquisas anteriores e “atributos chave”, baseando-se nos termos utilizados nas pesquisas como base de construção e desenvolvimento das taxonomias.

Para Eldredge e Cracraft (1980), Bailey (1994) e Glass e Vessey (1995), taxonomias e classificações podem ser caracterizadas tanto como processos, como resultados, com os processos definindo padrões e os resultados sendo os próprios padrões, quando relacionados com entidades de características semelhantes. Os autores ainda mencionam a importância do estabelecimento de métodos e regras no desenvolvimento conceitual de fatores como “similitudes” e “padrões”.

Bailey (1994) afirma que a taxonomia é multidimensional, podendo ser utilizada em diferentes aplicações, desde estudos na área de biologia até em estudos na área de estratégia empresarial. O autor ainda menciona que a taxonomia exige um estudo teórico da classificação do seu objeto e pode apresentar características hierárquicas e evolucionárias em seus resultados, permitindo o estabelecimento empírico de nomes e rótulos.

De acordo com Glass e Vessey (1995), com o incremento das atividades desenvolvidas em uma determinada área, como sistemas de informação, amplia-se o número de conceitos e a demanda pelos desenvolvedores, por reconhecimento dentro da comunidade científica daquilo que desenvolvem, tornando essencial o desenvolvimento de taxonomias para organizar o conhecimento gerado.

2.3 METODOLOGIA

Este capítulo utiliza a RSL como instrumento de levantamento bibliográfico, buscando reunir informações sobre plataformas de *crowdsourcing* e observando as características das classificações adotadas pelos autores que as estudaram. Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizados os termos “*crowdsourcing*” e “*taxonomy*”. O interesse pelo termo “*taxonomy*”, de acordo com Bailey (1994), se deve ao fato desta atividade estar relacionada à atribuição de rótulos e nomes de forma empírica, a partir de uma classificação e categorização prévia, encontrada nos trabalhos que compõem a RSL.

Segundo Botelho, Cunha e Macedo (2011, p. 127), a RSL é caracterizada pelo rigor na aplicação da estratégia científica, “avaliação com espírito crítico e sintetização dos estudos relevantes em um tópico específico”. Para Higgins e Green (2011), a RSL tem entre seus objetivos coletar informações por meio de um critério previamente adotado e minimizar os retornos inadequados, a partir da utilização de “métodos sistemáticos”. O rigor metodológico aplicado a uma RSL permite a produção de trabalhos relevantes e consistentes, assim como obtenção de conhecimento profundo sobre o tema pesquisado, permitindo que não-especialistas em determinada área de pesquisa consigam se familiarizar com o tema (OXMAN e GUYATT, 1993; PETTYCREW e ROBERTS, 2008).

2.3.1 Utilização da plataforma de pesquisa online *Google Scholar*

A pesquisa na base *Google Scholar* é justificada, de acordo com Jacsó (2005), Repanovici (2011) e Caregnato (2011), pela possibilidade de busca de trabalhos em diferentes disciplinas sobre um determinado tema, a gratuidade do acesso à plataforma e o número de citações dos resultados apresentados. Para Noruzi (2005), a plataforma *Google Scholar* é particularmente útil em revisões, por permitir a visualização de citações dos resultados da pesquisa, mesmo que estes não tenham acesso livre.

De acordo com Jacsó (2005) a importância da base de dados *Google Scholar* se deve não apenas ao importante volume de artigos e publicações oriundas de variadas fontes acadêmicas, mas também das ferramentas de refinamento da pesquisa que essa base proporciona. Para esse autor, estas ferramentas aumentam a eficiência do trabalho de pesquisa ao buscar os dados de interesse em partes dos trabalhos, como resumo, título e texto. Em se tratando de uma pesquisa que tem interesse em trabalhos publicados em distintas áreas, incluindo Negócios, Administração, Engenharia, Ciência da Computação e Ciências Sociais, a base de dados do *Google Scholar* se demonstra atrativa também por não ser segmentada por área, o que é útil quando se busca garantir a inter e a multidisciplinaridade.

2.3.2 Procedimentos metodológicos

O procedimento inicial desta RSL envolveu a busca por artigos que apresentassem a definição dos termos necessários, para a elaboração de um quadro referencial de classificações das formas de utilização de *crowdsourcing*. A ordem de apresentação dos artigos se deu de acordo com o padrão de relevância definido pelo próprio *Google Scholar*, tendo sido filtrados e excluídos os resultados que se referiam a patentes ou citações, e mantidos apenas trechos escritos no idioma inglês. A opção de busca por termos em inglês justifica-se por se tratar da língua universal da ciência (SEIDLHOFER, 2005; BOLTON e KUTEEVA, 2012; HARUMI, 2002).

Foram efetuadas buscas durante o mês de abril de 2017 com a seguinte combinação de termos de busca:

- “*crowdsourcing*” AND “*taxonomy*”: foram retornados 8.650 resultados, com quatro pesquisas relevantes encontradas nas duas primeiras páginas de resultados.

Avaliou-se ainda a possibilidade de se utilizar outras combinações de palavras-chave para a busca, mas isso não se demonstrou útil. Por exemplo, a busca por “*crowdsourcing*” e “*classification*”, retornou 4.990 resultados, dentre os quais, a partir da análise das duas primeiras páginas retornadas, apenas um artigo foi considerado relevante para a pesquisa, mas era um trabalho que já havia aparecido nas duas páginas iniciais da busca principal.

Adotou-se a mesma metodologia aplicada por Padilha e Graeml (2015), sendo efetuada a investigação em páginas que apresentavam dez resultados, sendo estancada no momento em que uma sequência de duas páginas da busca, ou vinte resultados, não

apresentasse novos artigos aptos a serem incluídos no *corpus* da RSL. Ao avaliar os resultados, foram considerados apenas os artigos provenientes de periódicos científicos.

As primeiras 27 páginas da busca na plataforma *Google Scholar* foram analisadas, sendo que nas páginas 26 e 27 não houve resultados que atendessem aos critérios preliminares de inclusão na pesquisa. A plataforma *Google Scholar* não possui um filtro específico que permita a separação prévia de trabalhos publicados em periódicos científicos dos demais trabalhos, como livros, teses, dissertações, trabalhos acadêmicos apresentados em congressos e processos de patentes. Em virtude disso, a seguir foram analisados os 52 artigos que atenderam ao critério preliminar de filtragem, com o intuito de verificar sua relevância para a RSL. Com a leitura de seu resumo, análise das palavras-chave e, eventualmente, a leitura completa do artigo, procurou-se satisfazer o seguinte critério para manutenção do trabalho no *corpus* da pesquisa:

- O artigo deveria apresentar uma classificação explícita de modelos de plataformas de *crowdsourcing*;

Ao final dez artigos foram considerados relevantes e possuidores das informações necessárias para o alcance do objetivo desta RSL.

2.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A partir dos 52 artigos resultantes da busca preliminar efetuada na plataforma *Google Scholar*, retornados até a página 25 dos resultados, foram excluídos 41 artigos, depois da aplicação dos filtros apresentados nos procedimentos metodológicos descritos na seção anterior. A exclusão de artigos para a formação do *corpus* da RSL é justificada para garantir o foco na busca por artigos que apresentassem classificações dos modelos de atividades desenvolvidas por grupos de indivíduos por meio de plataformas virtuais. A Tabela 1 apresenta a relação dos artigos excluídos, por abordarem temas diversos, como desafio em equipes multidisciplinares, análises de estudos de caso, utilização de *crowdsourcing* em áreas diversas, ou ainda a análise de fatores específicos da utilização de *crowdsourcing*.

Tabela 1 Artigos excluídos na preparação do *corpus* de pesquisa e assuntos abordados

Assuntos abordados nos artigos excluídos	Artigos
Estudos de caso	12
Artigos que abordam a aplicação de <i>crowdsourcing</i> em áreas diversas	11
Artigos que abordam os fatores específicos da utilização de <i>crowdsourcing</i>	6

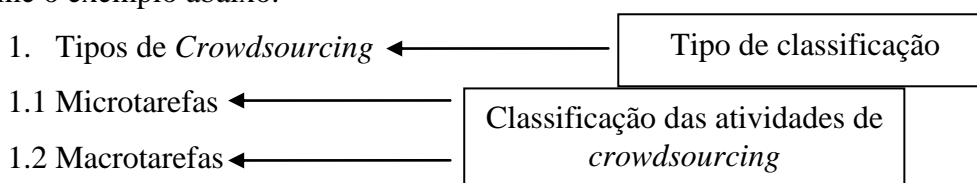
Artigos que abordam a perspectiva legal das atividades de <i>crowdsourcing</i>	2
Artigos que abordam a motivação da participação dos indivíduos	2
Artigos tratando de inovação aberta	2
Artigos que abordam as classificações dos trabalhos virtuais	2
Artigos tratando de co-criação	1
Artigos que abordam a computação humana distribuída	1
Artigo tratando de comércio eletrônico móvel	1
Artigos abordando exclusivamente o tema taxonomia	1

Fonte: O autor

A análise dos artigos científicos permitiu a identificação de relações entre as taxonomias desenvolvidas e os termos utilizados na classificação das atividades desempenhadas pela multidão nas plataformas. Também foi possível perceber a falta de padronização nos termos, principalmente ao rotularem as classificações. Em média, cada artigo apresentou 5,4 diferentes classificações de plataformas virtuais, com autores utilizando no mínimo três e no máximo nove classificações.

2.5 ANÁLISE DECORRENTE DA REVISÃO

Mesmo com os variados termos utilizados para a definição do processo nomeado como “classificação”, algumas observações puderam ser efetuadas por meio da presente RSL, conforme elencado a seguir. Faz-se importante mencionar a diferença existente entre os termos “tipo de classificação” e “classificação das atividades de *crowdsourcing*”, utilizados a partir deste momento. O primeiro corresponde ao rótulo ou o nome oriundo da tipologia adotada pelo autor de cada trabalho, e o segundo corresponde à própria classificação, conforme o exemplo abaixo.



2.5.1 Relação entre os diferentes tipos de classificação, classificações de atividades de *crowdsourcing* e exemplos

Os diversos tipos de classificação e as classificações das atividades de *crowdsourcing* apresentam relações e informações relevantes, que serão abordadas neste capítulo. No Quadro 1 é possível observar, na segunda coluna, os termos utilizados para abordar o tipo de classificação efetuada, na terceira coluna, as classificações atividades de *crowdsourcing* e na quarta coluna, os exemplos de plataformas de *crowdsourcing* apresentados nos artigos.

Autores	Tipo de classificação	Classificação das atividades de crowdsourcing	Exemplos de plataformas virtuais citadas
Sivula e Kantola (2015)	Modelos de Implementação	<i>crowdwisdom; crowdvoting; crowdevaluation; crowdcreation; microtasking; macrotasking; crowdfunding for a project; crowdfunding organization; crowdfunding as a loan</i>	Dell Idea Storm; Twitter; <i>community platforms</i>
Majchrzak e Malhotra (2013)	Arquiteturas de participação	<i>crowdsourcing web-based; crowdsourcing for innovation challenges; co-creation boundary management</i>	IBM Innovation Jams; LEGO Mindstorms; Matel; OpenIdeo
Prpic, Taeihagh e Melton (2015)	Técnicas de crowdsourcing	<i>Virtual Labor Marketplaces (VLMs); tournament crowdsourcing or ideas competition; open collaboration</i>	Amazon Mechanical Turk; CrowdFlower; Innocentive; Eyeka; Kaggle; Challenge.gov; Wikis; Facebook; Twitter
Good e Su (2013)	Tipos de sistemas de crowdsourcing	<i>volunteer microtask; casual game microtask; microtasks market; microtask forced labor; educacional microtask; mega hard game; mega innovation competition</i>	Bossa; PyBossa; Amazon Mechanical Turk; Clickworker; Microworkers; Mobile Works Meta Services; CrowdFlower; Crowdsourc Tools; Turkit; Crowdfodge; Recaptcha; Duolinguo; Annotathon; DTRA; Innocentive; TopCoder; Kaggle
Faber e Matthes (2016)	Tipos de crowdsourcing	<i>crowd processing systems; crowd rating systems; crowd solving systems; crowd creation systems</i>	Wikipedia; Youtube
Schuurman <i>et al.</i> (2012)	Tipos de crowdsourcing	<i>integrative sourcing without remuneration; selective sourcing crowd without assessment; selective sourcing with crowd assessment; integrative sourcing with success-based remuneration; integrative sourcing with fixed remuneration</i>	Youtube; Wikipedia; Innocentive; Brainspot; <i>Mijn digital idee voor gent (case study)</i> ; Threadless; Amazon Mechanical Turk
Zogaj, Bretschneider e Leimeister (2014)	Plataformas de crowdsourcing / Campos de aplicação / Crowdsourcing intermediaries / Processos de crowdsourcing	<i>innovation & development; design; development & tests; marketing & sales; funding; suport</i>	Innocentive; Quirky; Threadless; Crowdspring; TopCoder; PassBrains; LeadVine; Chaordix; Kiva; Sellaband; Odesk; CloudCrowd
Schenk e Guittard (2011)	Práticas de crowdsourcing	<i>crowdsourcing of simple tasks; crowdsourcing of complex tasks; crowdsourcing of creative tasks</i>	OpenStreetMaps; Innocentive; Wilogo
Saxton, Oh e Kishore (2013)	Modelos de crowdsourcing	<i>intermediary model; citizen media production model; collaborative software development model; digital goods sales model; product design model; peer-to-peer social financing model; consumer report model; knowledge base building model; collaborative science project model</i>	Innocentive; NineSigma; 99Design; eLance.com; Guru.com; mob4hire; uTest; Current.com; weBook; CambrianHouse.com; FossFactory; DreamsTime; iStockPhoto; NakedandAngry; Zazzle; Zopa; Kiva; AngiesList; ePinion; Emporis; Knol; Gwap; ReCaptcha

Hossain e Kauranen (2015)	Aplicações de <i>crowdsourcing</i>	<i>idea generation; microtasks; open source software public participation; citizen science; citizen journalism; wikies</i>	Dell Idea Storm; IBM Innovation Jams; Starbucks; Amazon Mechanical Turk; Mozilla Firefox; Thunderbird; OpenOffice; Ubuntu; WikiPolicingAct 2008 (New Zeland); Facebook; Twitter; Youtube; Digg; newsVine; Wikipedia; Wikimapia; Wikiterra; OpesStreetMap; Geo-Wiki.org; National Library of Australia
Nakatsu, Grossman e Iacovou (2014)	Abordagens de <i>crowdsourcing</i>	<i>contests; crowdsharing applications; crowdfunding platforms; customer-driven innovations</i>	Netflix Prize; Airbnb; Kickstarter; Starbucks; Kraftfoods

Quadro 1 Tipos de classificação, classificações de plataformas de crowdsourcing e exemplos utilizados
Fonte: O autor

Os tipos de classificação e as classificações das plataformas de *crowdsourcing*, respectivamente na segunda e terceira colunas permitiram, a partir de sua análise, as seguintes inferências:

- Ao analisar o **tipo de classificação**, na segunda coluna, verificou-se em dois trabalhos a utilização do mesmo termo, “tipos de *crowdsourcing*”, nos trabalhos de Schuurman *et al.* (2012) e Faber e Matthes (2016). Apesar do mesmo **tipo de classificação**, observam-se diferentes **classificações das atividades de crowdsourcing**, por esses autores;
- Sivula e Cantola (2015) e Faber e Matthes (2016) utilizaram diferentes termos (“modelos de implementação” e “tipos de *crowdsourcing*”), como **tipos de classificação**, mas utilizam o mesmo termo para definir uma das **classificações de atividades de crowdsourcing**: “*crowdcreation*”.
- Zogaj, Bretschneider e Leimeister (2014) utilizaram quatro diferentes termos ao longo do trabalho, para se referirem aos **tipos de classificação**: “campos de aplicação”, “*crowdsourcing intermediaries*”, “plataformas de *crowdsourcing*” e “processos de *crowdsourcing*”.

2.5.2 Classificações e descrições das plataformas

O Quadro 2 apresenta o resultado da criação de uma taxonomia a partir das classificações das atividades de *crowdsourcing* desenvolvida pelo autor, com os artigos analisados apresentando duas situações que permitiram tal exercício: diferentes termos sugerindo uma mesma categorização; e semelhantes termos encontrados na classificação da

atividade, em sua explicação, ou em um dos exemplos, de diferentes classificações. Quando analisadas as descrições de Sivula e Kantola (2015) e Faber e Matthes (2016), por exemplo, das classificações “*crowdcreation*” e “*crowdcreation systems*”, respectivamente, fica evidente que os primeiros sugerem por meio de tal classificação, a participação de indivíduos na execução de tarefas em conjunto com os produtores, de forma abrangente e funcionando “como empregados”. Os últimos, por sua vez, sugerem a criação de um resultado por um grande grupo heterogêneo, não mencionando a relação com produtores ou caracterização empregatícia da atividade, ensejando, inclusive, autonomia.

Classificação	Termos utilizados na literatura e autores de referência	Características
Microtarefas	<p><i>Microtasking</i> (Sivula e Kantola, 2015); <i>Microtasks</i> (Hossain e Kauranen, 2015) <i>Volunteer Microtask, Casual Game Microtask, Microtasks Market, Microtask Forced Labor, Educacional Microtask</i> (Good e Su, 2013) <i>Crowdsourcing of simple tasks</i> (Schenk e Guittard, 2011) <i>Virtual Labor Marketplaces</i> (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015) <i>Web-based Crowdsourcing</i> (Majchrzak e Malhotra, 2013) <i>Crowd processing systems</i> (Faber e Matthes, 2016) <i>Integrative sourcing with fixed remuneration</i> (Schuurman <i>et al.</i>, 2012) <i>Support</i> (Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014) <i>Collaborative science project model</i> (Saxton, Oh e Kishore, 2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho remunerado ou não remunerado (Sivula e Kantola, 2015; Hossain e Kauranen, 2015); - Baixa remuneração, quando existente (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015; Schuurman <i>et al.</i>, 2012; Schenk e Guittard, 2011); - Baixo envolvimento (Schenk e Guittard, 2011); - Grande volume de indivíduos colaborando (Sivula e Kantola, 2015; Good e Su, 2013; Faber e Matthes, 2016; Schenk e Guittard, 2011); - Tarefas de baixa complexidade (Sivula e Kantola, 2015; Schenk e Guittard, 2011; Schuurman <i>et al.</i>, 2012).
Competições	<p><i>Tournament crowdsourcing (TC) ou ideas competition</i> (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015) <i>Mega innovation competition</i> (Good e Su, 2013) <i>Contests</i> (Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014) <i>Co-creation boundary management</i> (Majchrzak e Malhotra, 2013) <i>Selective sourcing crowd without assessment, selective sourcing with crowd assessment</i> (Schuurman <i>et al.</i>, 2012) <i>Innovation development</i> (Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho recompensado com premiação, monetária ou não (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015; Majchrzak e Malhotra, 2013; Good e Su, 2013; Schuurman <i>et al.</i>, 2012; Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014); - Volume de indivíduos variado, a depender da complexidade da atividade, podendo ser grupos ou indivíduos (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015; Schuurman <i>et al.</i>, 2012); - Necessidade de conhecimento minimamente especializado na área da atividade (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015; Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014; Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014); - Possibilidade de avaliação dos pares ao longo da competição (Schuurman <i>et al.</i>, 2012).

Avaliações	<p><i>Crowdevaluation</i> (Sivula e Kantola, 2015)</p> <p><i>Consumer report model</i> (Saxton, Oh e Kishore, 2013)</p> <p><i>Customer-driven innovation</i> (Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014)</p>	<p>- Trabalho recompensado monetariamente ou não (Sivula e Kantola, 2015; Saxton, Oh e Kishore, 2013; Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014);</p> <p>- Retorno e <i>feedback</i> de indivíduos a respeito de um determinado produto ou serviço oferecido por uma organização (Sivula e Kantola, 2015; Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014).</p>
Tarefas complexas	<p><i>Macrotasking</i> (Sivula e Kantola, 2015)</p> <p><i>Crowdsourcing for innovation challenges</i> (Majchrzak e Malhotra, 2013)</p> <p><i>Crowd solving systems</i> (Faber e Matthes, 2016)</p> <p><i>Crowdsourcing of complex tasks</i> (Schenk e Guittard, 2011)</p> <p><i>Mega hard game</i> (Good e Su, 2013)</p>	<p>- Trabalhos usualmente recompensados monetariamente (Schenk e Guittard, 2011);</p> <p>- Solução de problemas difíceis e tarefas complexas (Faber e Matthes, 2016; Schenk e Guittard, 2011);</p> <p>- Seleção de grupo de trabalho com características e conhecimentos específicos (Sivula e Kantola, 2015; Schenk e Guittard, 2011);</p> <p>- Maior envolvimento dos indivíduos;</p> <p>- Colaboração por meio de convocações em plataformas (Majchrzak e Malhotra, 2013).</p>
Financiamento	<p><i>Crowdfunding for a project, crowdfunding in an organization, crowdfunding as a loan</i> (Sivula e Kantola, 2015)</p> <p><i>Crowdfunding platforms</i> (Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014)</p> <p><i>Funding</i> (Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014)</p> <p><i>Peer-to-Peer social financing model</i> (Saxton, Oh e Kishore, 2013)</p>	<p>- A participação pode gerar um retorno financeiro a quem participa (Sivula e Kantola, 2015);</p> <p>- Financiamento coletivo pela comunidade ou por parte dos indivíduos envolvidos em um determinado projeto (Sivula e Kantola, 2015; Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014; Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014; Saxton, Oh e Kishore, 2013);</p> <p>- Financiamento pode se dar tanto sem contrapartida, quanto em forma de empréstimo (Sivula e Kantola, 2015).</p>
Criação / Design	<p><i>Crowdcreation</i> (Sivula e Kantola, 2015)</p> <p><i>Integrative sourcing with success-based remuneration</i> (Schuurman <i>et al.</i>, 2012)</p> <p><i>Product design model, citizen media production model, digital goods sales model</i> (Saxton, Oh e Kishore, 2013)</p> <p><i>Design</i> (Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014)</p> <p><i>Idea generation</i> (Hossain e Kauranen, 2015)</p> <p><i>Crowdsourcing of creative tasks</i> (Schenk e Guittard, 2011)</p>	<p>- Trabalhos usualmente recompensados financeiramente (Schuurman <i>et al.</i>, 2015; Schenk e Guittard, 2011);</p> <p>- Indivíduos desenvolvem produtos e podem oferecê-los nas plataformas (Schuurman <i>et al.</i>, 2015; Saxton, Oh e Kishore, 2013; Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014);</p> <p>- Necessidade de conhecimentos específicos para o desenvolvimento dos itens (Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014).</p>
Desenvolvimento de conteúdo	<p><i>Integrative sourcing without remuneration</i> (Schuurman <i>et al.</i>, 2012)</p> <p><i>Crowd creation systems</i> (Faber e Matthes, 2016)</p> <p><i>Knowledge base building model</i> (Saxton, Oh e Kishore, 2013)</p> <p><i>Wikies, citizen journalism</i> (Hossain e Kauranen, 2015)</p>	<p>- Trabalhos usualmente não recompensados monetariamente (Schuurman <i>et al.</i>, 2012);</p> <p>- Resultado oriundo de trabalho coletivo (Faber e Matthes 2016; Saxton, Oh e Kishore, 2013);</p> <p>- Qualquer indivíduo pode contribuir (Hossain e Kauranen, 2015);</p> <p>- Indivíduos podem adicionar, excluir e editar os conteúdos de outrem (Hossain e Kauranen, 2015).</p>
Desenvolvimento de software	<p><i>Collaborative software development model</i> (Saxton, Oh e Kishore, 2013)</p> <p><i>Open source software</i> (Hossain e Kauranen, 2015)</p>	<p>- Trabalhos podem ser recompensados monetariamente ou não (Hossain e Kauranen, 2015);</p> <p>- Desenvolvimento e aprimoramento de <i>software</i> de forma colaborativa (Saxton, Oh e Kishore, 2013);</p> <p>- Necessidade de conhecimento específico (Hossain e Kauranen, 2015);</p> <p>- Indivíduos “motivados” pelo envolvimento com a área de desenvolvimento computacional (Hossain e Kauranen, 2015).</p>

Votação	<i>Crowdvoting</i> (Sivula e Kantola, 2015) <i>Crowd rating systems</i> (Faber e Matthes, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho usualmente não recompensado financeiramente, utilizado internamente para aprimorar serviços prestados por uma organização (Sivula e Kantola, 2015); - Sabedoria da multidão utilizada para a votação de tópicos em uma plataforma (Faber e Matthes, 2016). <p>Exemplos: organização e categorização de dados (Sivula e Kantola, 2015); avaliação de determinadas funcionalidades de produtos e serviços (Sivula e Kantola, 2016).</p>
Difusão do conhecimento	<i>Crowdwisdom</i> (Sivula e Kantola, 2015)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho remunerado monetariamente ou não (Sivula e Kantola, 2015); - Organização emprega a multidão para aumentar seu conhecimento, por meio de uma nova ideia ou difusão de conhecimento (Sivula e Kantola, 2015). <p>Exemplo: geração de ideias pela multidão em forma de <i>brainstorming</i>, voltada tanto para processos quanto para produtos (Sivula e Kantola, 2015).</p>
Colaboração aberta	<i>Open collaboration</i> (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho usualmente não remunerado monetariamente (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015); - Utilização de redes sociais e plataformas intermediárias ou <i>wiki</i> na busca por solucionadores (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015); - Problemas ou oportunidades postadas em meios de tecnologia de informação (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015); <p>Exemplo: colaboração relacionada ao desenvolvimento e aprimoramento de plataformas de conteúdos (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015); desenvolvimento de plataformas voltadas para objetivos sociais ou redes sociais (Prpic, Taeihagh e Melton, 2015).</p>
Vendas	<i>Marketing e vendas</i> (Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho usualmente remunerado monetariamente, em forma de taxas ou participação (Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014); - Plataformas que auxiliam organizações a definir mercados e utilizar a multidão como ampliadora de vendas (Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014). <p>Exemplo: plataformas que remuneram indivíduos por ações de <i>marketing</i> entre seus pares (Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014).</p>
Intermediários de colaboração	<i>Model with intermediary</i> (Saxton, Oh e Kishore, 2013)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho usualmente remunerado monetariamente (Saxton, Oh e Kishore, 2013); - Plataforma tem como objetivo servir como intermediária entre organizações e indivíduos dispostos a colaborar entre si (Saxton, Oh e Kishore, 2013); - Níveis médios ou baixos de colaboração voluntária, mas com garantia de retorno alta (Saxton, Oh e Kishore, 2013). <p>Exemplos: plataformas de microtarefas e tarefas complexas (Saxton, Oh e Kishore, 2013); plataformas de criação e desenvolvimento de produtos (Saxton, Oh e Kishore, 2013); plataformas voltadas para trabalhos na área de inovação, desenvolvimento de jogos virtuais e aplicativos <i>mobile</i> (Saxton, Oh e Kishore, 2013).</p>

Projetos públicos	<i>Public participation</i> (Hossain e Kauranen, 2015)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho usualmente não remunerado ou de baixo custo (Hossain e Kauranen, 2015); - Participação pública em questões relacionadas ao planejamento público e projetos públicos (Hossain e Kauranen, 2015); - Busca envolver o cidadão no desenvolvimento de políticas públicas, garantindo comprometimento por parte do governo (Hossain e Kauranen, 2015). <p>Exemplos: participação da população no desenvolvimento de políticas públicas (Hossain e Kauranen, 2015); atualização de leis e diretrizes governamentais com auxílio da população (Hossain e Kauranen, 2015).</p>
Ciência cidadã	<i>Citizen science</i> (Hossain e Kauranen, 2015)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho usualmente não remunerado, voluntário (Hossain e Kauranen, 2015); - Envolvimento em atividades básicas ou altamente sofisticadas e complexas (Hossain e Kauranen, 2015); - Usualmente a participação acontece por interesse pessoal ou curiosidade, ou ainda por uma sensação de responsabilidade do indivíduo (Hossain e Kauranen, 2015); - Utilização de plataformas como redes sociais no engajamento de colaboradores (Hossain e Kauranen, 2015). <p>Exemplos: plataformas de pesquisas que contam com compartilhamento da capacidade das máquinas dos indivíduos (Hossain e Kauranen, 2015); Participação voluntária em pesquisas científicas nas áreas da ecologia, geologia, medicina e meio ambiente (Hossain e Kauranen, 2015).</p>
Compartilhamento	<i>Crowdsharing applications</i> (Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014)	<ul style="list-style-type: none"> - A prestação do serviço pode ser remunerada monetariamente ou não (Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014); - Compartilhamento de espaços, serviços e conhecimento (Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014); - Classificação abarca tanto o compartilhamento de bens, quanto de conhecimento (Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014). <p>Exemplos: compartilhamento de casas (Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014); compartilhamento de transportes; compartilhamento de conhecimento por meio de plataformas, como desenvolvimento de <i>websites</i> (Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014).</p>

Quadro 2 Classificação de plataformas proposta pelo autor, artigos que as utilizam, classificações nos trabalhos, e características.

Fonte: O autor.

Foi possível agrupar classificações idênticas ou semelhantes, e aquelas com os mesmos termos utilizados na caracterização, reduzindo o número de categorias distintas, propostas pelos autores estudados, de 54 para 16. O Quadro 2 apresenta em sua primeira coluna, o resultado do processo de taxonomia das classificações das atividades de *crowdsourcing*, na coluna seguinte são listadas as classificações utilizadas pelos autores que permitiram relacioná-las ao resultado da taxonomia da primeira coluna. E, por fim, a terceira coluna expõe uma compilação das características comuns encontradas nos diferentes

trabalhos, sobre cada classificação, com base nas quais foi possível aos autores do presente trabalho agrupá-las para reduzir o número final de categorias na taxonomia.

A seguir, procura-se explicar em mais detalhes, os pontos de convergência entre os textos dos diversos autores que possibilitaram a consolidação das 16 categorias propostas.

- a) *Microtarefas*: A classificação “*microtasks*”, ou microtarefas em tradução livre, quando mencionada por Sivula e Kantola (2015), Good e Su (2013) e Hossain e Kauranen (2015) apresenta características semelhantes e complementares, sendo possível, nos três textos, identificar a questão da existência ou não de retorno monetário, podendo ser voluntário, assim como a não exigência de conhecimento profissional sobre a tarefa a ser executada. Semelhantes características são encontradas no trabalho de Schenk e Guittard (2011), quando os autores abordam a classificação “*crowdsourcing of simple tasks*”, ou “*crowdsourcing* de tarefas simples” em tradução livre, descrevendo tal classificação com as expressões: tarefas pequenas (*microtasks*); não especializadas; com baixo envolvimento; e baixa retribuição. Nos trabalhos de Saxton, Oh e Kishore (2013), Zogaj, Bretschneider e Leimeister (2014) e Schuurman *et al.* (2012), mesmo havendo menção ao termo *microtask* como uma classificação de plataforma, este é apresentado como expressão na descrição de outras classificações. Por fim, Prpic, Taeihagh e Melton (2015) apresentam tal expressão ao descrever um exemplo da classificação de plataforma de microtarefa, na qual documentos são traduzidos pela multidão;
- b) *Competições*: As plataformas que se caracterizam pela participação dos indivíduos ou de grupos de indivíduos em competições são nomeadas nos trabalhos de Prpic, Taeihagh e Melton (2015) e Good e Su (2013) como classificações, e, apesar de outros termos utilizados por Majchrzak e Malhotra (2013), Schuurman *et al.* (2012) e Zogaj, Bretschneider e Leimeister (2014) nas descrições ou exemplos de classificações, os autores fazem uso de palavras como “*competition*”, “*contest*” e “*tournament*”. As tarefas envolvidas nesse tipo de atividade são desempenhadas, de acordo com Prpic, Taeihagh e Melton (2015), Schuurman *et al.* (2012), Zogaj, Bretschneider e Leimeister (2014) e Nakatsu, Grossman e Iacovou (2014) por um volume variado de indivíduos, dependendo da complexidade e grau de especialização necessários para sua execução. Competições voltadas para o desenvolvimento de algoritmos, produtos e serviços, e solução de problemas são elencados por Good e Su (2013), Majchrzak e Malhotra

- (2013) e Prpic, Taeihagh e Melton (2015) como exemplos da aplicação deste tipo de atividade de *crowdsourcing*;
- c) *Avaliações*: Segundo Sivula e Kantola (2015), Saxton, Oh e Kishore (2013), Nakatsu, Grossman e Iacovou (2014), este tipo de atividade de *crowdsourcing* é desempenhada tanto por indivíduos interessados em recompensas monetárias, quanto indivíduos voluntários. OS termos utilizados pelos autores sugerem a própria avaliação de serviços (Sivula e Kantola, 2015), o ato de reportar à organização melhorias e sugestões (Saxton, Oh e Kishore, 2013) e uma forma de triagem e inovação dirigida pelos próprios consumidores por meio de avaliações (Nakatsu, Grossman e Iacovou, 2014; Sivula e Kantola, 2015).
 - d) *Tarefas complexas*: As tarefas complexas, de acordo com Faber e Matthes (2016) e Schenk e Guittard (2011), envolvem a solução de problemas complexos e de maior dificuldade, justificando a afirmação de Schenk e Guittard (2011) de que tais tarefas são usualmente remuneradas monetariamente, pois também demandam maior envolvimento dos participantes. Os termos utilizados pelos autores remetem a tarefas complexas (Schenk e Guittard, 2011; Sivula e Kantola, 2015), tarefas difíceis (Good e Su, 2013), desafios relacionados à inovação, melhorias de processos e radicais (Majchrzak e Malhotra, 2013) e soluções, como desenvolvimento de algoritmos (Faber e Matthes, 2016).
 - e) *Financiamento*: Neste tipo de atividade de *crowdsourcing*, todas as classificações utilizadas nos trabalhos que fazem parte do *corpus* deste estudo utilizam os termos *crowdfunding* ou financiamento, já caracterizando a atividade desempenhada. Não há necessidade de conhecimento específico, já que o colaborador, segundo Sivula e Kantola (2015), Zogaj, Bretschneider e Leimeister (2014), Nakatsu, Grossman e Iacovou (2014) e Saxton, Oh e Kishore (2013), atua junto a um financiamento coletivo ou individual de um projeto para prestação de serviço ou desenvolvimento de um produto e início ou desenvolvimento de uma organização.
 - f) *Criação/Design*: As classificações utilizadas na literatura e que reúnem características semelhantes, no desenvolvimento de atividades de *crowdsourcing* voltadas para criação de músicas, canecas e outros itens, assim como o *design* de produtos, estampas de camisetas e páginas e recursos *web*, possuem em seus termos palavras como “criação ou criatividade” (Sivula e Kantola, 2015; Schenk e Guittard, 2011), “*design*” (Saxton, Oh e Kishore, 2013; Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014) e geração de

ideias (Hossain e Kauranen, 2015). A classificação atribuída por Schuurman *et al.* (2012, p.53) a plataformas de criação e *design* utiliza a taxonomia “busca integrada com base em remuneração por sucesso”, e tem como principal exemplo a plataforma *Threadless*, que desenvolve estampas de camisetas, de forma semelhante à mencionada por outros autores (Zogaj, Bretschneider e Leimeister, 2014; Saxton, Oh e Kishore, 2013). Conforme citado por Schuurman *et al.* (2015), Schenk e Guittard (2011) e Zogaj, Bretschneider e Leimeister (2014), os trabalhos são usualmente recompensados financeiramente, também devido à necessidade de conhecimentos específicos e os indivíduos podem oferecê-los em plataformas.

- g) *Desenvolvimento de conteúdo*: Schuurman *et al.* (2012) citam plataformas de desenvolvimento de conteúdo, como *Youtube* e *Wikipedia*, para exemplificar plataformas de busca integrativa e sem remuneração. Os termos “construção de conhecimento” e “sistema de criação pela multidão” são utilizados por Faber e Matthes (2016) e Saxton, Oh e Kishore (2013), respectivamente, para caracterizar as mesmas plataformas (*Youtube* e *Wikis*) que Schuurman *et al.* (2012 e ainda Hossain e Kauranen (2015) utilizam os termos *wiki* e também “jornalismo cidadão”, para nomear plataformas de desenvolvimento de conteúdo de forma amadora. Segundo Faber e Matthes (2016), Saxton, Oh e Kishore (2013) e Hossain e Kauranen (2015), tais plataformas permitem diversos tipos de construção de conteúdo e edição por qualquer indivíduo que participa, usualmente de forma voluntária.
- h) *Desenvolvimento de software*: Os termos atribuídos pelos autores Saxton, Oh e Kishore (2013) e Hossain e Kauranen (2015) sugerem relação de desenvolvimento livre de softwares. O desempenho dessas atividades de *crowdsourcing* podem ocorrer de forma voluntária, por indivíduos motivados pela área da computação, ou remunerada, e demandam um conhecimento específico (HOSSAIN e KAURANEN, 2015).
- i) *Votação*: De acordo com Sivula e Kantola (2015) e Faber e Matthes (2016), a atividade de votação ou ranqueamento usualmente não é recompensada financeiramente, pois utiliza a votação de um grande volume de usuários de um serviço, em prol da melhoria naquela prestação.
- j) *Difusão do conhecimento*: Atividade remunerada ou voluntária, podendo ser direcionada tanto para a difusão do conhecimento existente, quanto para a difusão de conhecimento em prol de uma nova ideia ou solução (SIVULA e KANTOLA, 2015).

- k) *Colaboração aberta*: Segundo Prpic, Taelhagh e Melton (2015), a colaboração aberta é caracterizada pela utilização de plataformas que convocam solucionadores interessados na temática do problema, e, devido a este envolvimento, usualmente não os recompensam monetariamente.
- l) *Vendas*: Atividades voltadas para o envolvimento de indivíduos, por meio de plataformas específicas, em atividades de divulgação e vendas de produtos e serviços, que são recompensados de forma financeira (ZOGAJ, BRETSCHNEIDER e LEIMEISTER, 2014).
- m) *Intermediários de colaboração*: Atividade de *crowdsourcing* caracterizada por Saxton, Oh e Kishore (2013) como “modelos com intermediários”, funciona como uma ponte de ligação entre solucionadores e organizações que buscam soluções. Os mesmos autores citam o baixo conhecimento específico requerido para a participação, assim como retorno financeiro baixo.
- n) *Projetos públicos*: As atividades classificadas como projetos públicos são caracterizadas desta forma por Hossain e Kauranen (2015), devido ao direcionamento da participação dos indivíduos em ações voltadas para políticas públicas. Os autores citam a ausência de remuneração, e também o baixo custo para o poder público em poder contar com um rol de indivíduos interessados.
- o) *Ciência cidadã*: Caracterizada pelo envolvimento voluntário dos indivíduos, este tipo de atividade de *crowdsourcing* conta com diferentes níveis de especialização, já que desde atividades simples como coletar dados, até atividades altamente complexas como soluções em pesquisas médicas são desempenhadas por seus participantes (HOSSAIN e KAURANEN, 2015).
- p) *Compartilhamento*: De acordo com Nakatsu, Grossman e Iacovou (2014), este tipo de atividade de *crowdsourcing* envolve desde o compartilhamento de espaços e bens, como casas e bicicletas, até o conhecimento, por meio do desenvolvimento de *websites*, utilizando sempre uma plataforma como meio de negócio.

É importante destacar que as classificações aqui apresentadas podem possuir elementos umas das outras, como é o caso das classificações de atividades de “competições”, de atividades de “criação/*design*”, de atividades de “tarefas complexas”. Neste caso, algumas plataformas que utilizam a competição em atividades colaborativas, podem fazê-lo para definir o melhor *design* de um produto em situações que envolvem tarefas complexas, como é

mencionado por Schuurman *et al.* (2012) e Zohagj, Bretschneider e Leimeister (2014), em relação à plataforma *Threadless*, na qual o trabalho dos indivíduos envolve, em um primeiro momento, o desenvolvimento de estampas de camisetas e outros desafios relacionados a *design* (em um ambiente de competição e tarefa complexa), para, em seguida, engajarem-se todos em um processo de avaliação pelos pares, do qual também depende o sucesso da empreitada coletiva.

2.5.3 Classificações e Exemplos de Plataformas de Crowdsourcing

As classificações variadas utilizadas nos trabalhos apresentam semelhanças em suas características, utilizando também os mesmos exemplos para ilustrar grande parte destas características. Ao longo da pesquisa, foi possível observar a repetição da citação de plataformas em diferentes trabalhos, com diferentes classificações. No desenvolvimento do trabalho foram identificadas 86 plataformas, sendo que deste total, diversas foram mencionadas de forma repetida. A plataforma *Innocentive* foi citada em sete artigos, enquanto as plataformas *Amazon Mechanical Turk* e *Wikipedia* foram citadas em cinco artigos cada. A Tabela 2 apresenta a relação das plataformas citadas pelo menos três vezes, em diferentes artigos, dentre os pesquisados.

Tabela 2 Relação entre plataformas, quantidade de citações e classificações.

Plataforma	Nº de ocorrências	Classificações da atividade e autores
<i>Innocentive</i>	7	<ul style="list-style-type: none"> • Sivula e Kantola (2015): <i>Macrotasking</i> • Prpic, Taeihagh e Melton (2015): <i>Tournament crowdsourcing (TC) ou ideas competition</i> • Good e Su (2013): <i>Mega innovation competition</i> • Schuurman <i>et al.</i> (2012): <i>Selective sourcing crowd without assessment</i> • Zogaj, Bretschneider e Leimeister (2014): <i>Innovation and development</i> • Schenk e Guittard (2011): <i>Crowdsourcing of complex tasks</i> • Saxton, Oh e Kishore (2013): <i>Model with intermediary</i>
<i>Wikipedia</i>	5	<ul style="list-style-type: none"> • Sivula e Kantola (2015): <i>Crowdcreation</i> • Faber e Matthes (2016): <i>Crowd creation systems</i> • Schuurman <i>et al.</i> (2012): <i>Integrative sourcing without remuneration</i> • Hossain e Kauranen (2015): <i>Wikis</i> • Prpic, Taeihagh e Melton (2015): <i>Open collaboration</i>
<i>Amazon Mechanical Turk</i>	5	<ul style="list-style-type: none"> • Sivula e Kantola (2015): <i>Microtasking</i> • Prpic, Taeihagh e Melton (2015): <i>Virtual Labor Marketplaces</i> • Good e Su (2013): <i>Microtask market</i> • Schuurman <i>et al.</i> (2012): <i>Integrative sourcing with fixed remuneration</i> • Hossain e Kauranen (2015): <i>Microtasks</i>
<i>Twitter</i>	3	<ul style="list-style-type: none"> • Sivula e Kantola (2015): <i>Crowdwisdom</i> • Prpic, Taeihagh e Melton (2015): <i>Open colaboration</i> • Hossain e Kauranen (2015): <i>Citizen science</i>
<i>ReCaptcha</i>	3	<ul style="list-style-type: none"> • Sivula e Kantola (2015): <i>Microtasking</i> • Good e Su (2013): <i>Microtask market</i> • Saxton, Oh e Kishore (2013): <i>Collaborative science project model</i>
<i>TopCoder</i>	3	<ul style="list-style-type: none"> • Sivula e Kantola (2015): <i>Crowdcreation</i>

		<ul style="list-style-type: none"> • Zogaj, Bretschneider e Leimeister (2014): <i>Development and tests</i> • Good e Su (2013): <i>Mega innovation competition</i>
Youtube	3	<ul style="list-style-type: none"> • Faber e Matthes (2016): <i>Crowd creation systems</i> • Schuurman et al. (2012): <i>Integrative sourcing without remuneration</i> • Hossain e Kauranen (2015): <i>Citizen science</i>

Fonte: O autor

Por fim, no Quadro 3 são apresentadas as relações entre as classificações apresentadas no Quadro 2 e as plataformas citadas nos trabalhos analisados na Tabela 3, de acordo com as características pertinentes a cada plataforma. É possível observar que, mesmo a partir de diferentes taxonomias, algumas plataformas possuem características bem definidas. Apesar das plataformas terem 29 diferentes classificações oriundas dos trabalhos analisados, quando abordadas por meio das classificações apresentadas no Quadro 1, apenas 16 categorias são necessárias para caracterizá-las.

Classificações \ Plataformas	Plataformas						
	<i>Innocentive</i>	<i>Wikipedia</i>	<i>Amazon Mechanical Turk</i>	<i>Twitter</i>	<i>ReCaptcha</i>	<i>TopCoder</i>	<i>Youtube</i>
Microtarefas			X		X		
Competições	X					X	
Avaliações							
Tarefas complexas	X						
Financiamento							
Criação/ <i>Design</i>		X				X	X
Desenvolvimento de conteúdo		X					
Desenvolvimento de softwar						X	
Votação							
Difusão de conhecimento				X			
Colaboração aberta		X		X			
Vendas							
Intermediários de colaboração	X						
Projetos públicos							
Cidadão e ciência				X			X
Compartilhamento							

Quadro 3 Relação entre plataformas de crowdsourcing e classificações.

Fonte: O autor

2.6 FECHAMENTO DO CAPÍTULO

O capítulo desenvolveu suas ações pautadas em etapas bem definidas, iniciando com a apresentação do embasamento teórico relacionado ao processo de taxonomia e relacionando sua aplicação à atividade de *crowdsourcing*, para então explicar o procedimento metodológico adotado.

Na análise dos resultados decorrentes da aplicação do método, o autor inicia apresentando as diferenças da tipologia das designações adotadas pelos trabalhos utilizados no corpus da RSL. Em seguida foram organizadas as classificações e, por fim, por meio de um processo de taxonomia, foram analisadas as congruências que permitiram reduzir o número de categorias discutidas na literatura, de 54 para dezesseis. Então, foram utilizados os exemplos de plataformas de *crowdsourcing* citados nos trabalhos para ajudar na aplicação e exposição dos resultados da taxonomia adotada.

Dos 53 artigos inicialmente extraídos da plataforma *Google Scholar*, 38 precisaram ser lidos integralmente para se chegar aos onze estudos que compuseram o *corpus* deste trabalho, por meio da aplicação de filtros detalhadamente explicados nos procedimentos metodológicos.

Em onze diferentes trabalhos foram encontrados dez diferentes nomes adotados para designar a atividade de classificação adotada. Percebe-se que os termos taxonomia, classificação e tipos são abordados sob a mesma utilização ou finalidade, tanto em relação ao processo quanto em relação ao resultado. Não foi percebida preocupação com o processo de formação das classificações, havendo um foco dos trabalhos no resultado das classificações. Nos quatro trabalhos que utilizaram o nome “tipos de *crowdsourcing*”, por exemplo, não foi encontrada a base conceitual para as definições, mencionada por Bailey (1994) como uma característica diferenciadora deste processo de classificação, sendo a preocupação com a geração de uma tipologia apenas empírica. A falta de rigidez metodológica pelos autores pode atrasar a formação de um padrão nos estudos relacionados às classificações de plataformas de *crowdsourcing*, o que seria importante para o estabelecimento de processos e padrões nominais que visem a direcionar os pesquisadores e auxiliar na formação de um conceito amplamente utilizado pela comunidade acadêmica.

Foi possível ainda, com o levantamento dos exemplos de plataformas citados em, no mínimo, três diferentes artigos que compuseram a RSL, apresentar a relação entre as plataformas e as dezesseis classificações de *crowdsourcing* sugeridas pelos pesquisadores. Desta forma, as sete plataformas, que inicialmente eram relacionadas a 27 diferentes classificações, puderam ser caracterizadas por dez tipos de atividades, no modelo proposto pelos pesquisadores.

Os autores buscarão orientar trabalhos futuros no contexto abordado no presente trabalho, relacionando as plataformas que apresentam características das classificações apresentadas, inclusive aquelas relacionadas ao envolvimento dos indivíduos em tarefas, competições e outras formas de participação, com o intuito de aprimorar a taxonomia desenvolvida e estabelecer um modelo a ser observado dentro do desenvolvimento e análise de plataformas de *crowdsourcing*, em geral.

É pertinente ressaltar o número de artigos retornados no início do trabalho pela plataforma *Google Scholar*, que ultrapassou os oito mil e seiscentos artigos, sendo analisados por completo 38 artigos, para se chegar aos dez estudos que compõem o *corpus* desta etapa do trabalho, por meio da aplicação de filtros detalhadamente explicados nos procedimentos metodológicos.

Dentre as limitações do desenvolvimento do capítulo, a utilização cada vez mais importante da “multidão” no desenvolvimento e melhoria de produtos e serviços, assim como o desenvolvimento de plataformas de *crowdsourcing* como viabilizadoras deste processo, não permite que absolutamente todas as plataformas sejam prospectadas e analisadas. No entanto, o autor acredita que, ao apresentar as características das atividades desenvolvidas por meio das plataformas de *crowdsourcing* e um processo de taxonomia, é possível a identificação de características que são comuns a grande parte das plataformas existentes, assim como daquelas que as distinguem nos resultados do trabalho. Outra limitação do presente capítulo está no fato de apenas a base *Google Scholar* ter sido pesquisada. No entanto, mesmo tendo restringido a análise a autores obtidos a partir dessa base, o autor acredita que ao identificar as classificações, suas características e o processo de taxonomia, já é possível observar aspectos comuns a grande parte das plataformas existentes e distinguem umas das outras. Assim, a busca em outras bases, muito possivelmente, não levaria a mudanças significativas nos resultados obtidos.

3 FATORES MOTIVACIONAIS RELACIONADOS À PARTICIPAÇÃO DOS INDIVÍDUOS EM ATIVIDADES DE CROWDSOURCING

3.1 APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO

Um dos elementos do *crowdsourcing* que vem sendo estudado dentro da temática da inteligência coletiva, e que compõe um dos objetivos deste trabalho trata dos fatores que levam os indivíduos a participarem de, ou a desempenharem uma determinada atividade por meio de uma plataforma de *crowdsourcing*. Tendo em vista que os indivíduos colaboram de diferentes formas e possuem demandas diversas, esta etapa do trabalho apresenta uma Revisão Sistemática de Literatura com a apreciação de trabalhos que envolvem *crowdsourcing* e **motivação**, buscando acrescentar ao trabalho um quadro composto pelo conjunto de pesquisas que envolvem estes dois termos.

Ao verificar as classificações dos fatores que motivam usuários a participar de plataformas que adotam *crowdsourcing*, assim como seus conceitos e suas características, independentemente de estarem conscientes da sua participação em um processo de criação de valor e da forma como este valor é apropriado por agentes econômicos, o trabalho apresenta um levantamento teórico, comparando e identificando similitudes entre os conceitos trabalhados. Também são levantadas as plataformas de *crowdsourcing* citadas e utilizadas como exemplo pelos autores, com o intuito de complementar o trabalho, apresentando a visão prática dos conceitos desenvolvidos.

O resultado do método proposto e da pesquisa executada traz para este estudo a segunda lente pela qual será observado o *crowdsourcing*, com o objetivo de complementar os resultados obtidos no capítulo 2. Nas seções seguintes são apresentados alguns estudos à pesquisa científica na área de *crowdsourcing* e *motivações*. Em seguida é apresentada a metodologia e análise dos dados, seguida da sua apresentação e discussão. Este terceiro capítulo é encerrado com suas considerações finais, possíveis discussões futuras e as limitações da pesquisa realizada.

3.2 MOTIVAÇÃO E CROWDSOURCING

De acordo com Kosonen *et al.* (2014), um importante aspecto das análises dos sistemas de *crowdsourcing* repousa sobre os fatores que influenciam na participação de um determinado colaborador, e o que o motiva. Esse mesmo autor elenca características da motivação e daquilo que motiva os participantes (usuários), considerando diferentes aspectos: tendência de um usuário confiar naquilo que é produzido por outro usuário, motivação baseada em aspectos intrínsecos e motivação baseada em aspectos extrínsecos.

De acordo com Borst (2010), a origem da classificação repousa sobre a teoria da autodeterminação, que, por sua vez, decorre dos trabalhos sobre a teoria da avaliação cognitiva. A teoria da avaliação cognitiva destaca a predominância da autonomia do usuário como fator motivacional, atendendo às suas necessidades psicológicas, ou seja, fatores intrínsecos. A teoria da autodeterminação, por sua vez, considera que a motivação extrínseca e suas variações também pode explicar o comportamento e ações dos indivíduos (Borst, 2010; Cupido e Ophoff, 2014). Para Deci e Ryan (1995; 2000), a motivação extrínseca, decorrente de fatores externos ao indivíduo, é um fator que pode variar de acordo com os elementos envolvidos, podendo, inclusive, ser internalizada. Os autores sugerem que, de acordo com o grau de controle da pessoa sobre a motivação externa, ou da forma como esta pessoa “recebe” esta motivação, a sua resposta pode variar. A isto, chamam de níveis de regulação.

Assim, a teoria da autodeterminação, desenvolvida por Deci e Ryan (1995) pode ser interpretada como uma ampliação da teoria da avaliação cognitiva, que, na abordagem contextual de uma tarefa, volta sua atenção para a motivação intrínseca e sua relação com fatores periféricos à pessoa, como retorno financeiro, punições, relações com outras pessoas, desenvolvimento de competências e necessidade de autonomia (Borst, 2010). Ao analisar os fatores extrínsecos, Deci e Ryan (2000) destacam a necessidade e importância do “externo” na motivação de uma pessoa. Para esses autores, a realização de uma tarefa não é capaz de motivar uma pessoa, por si só, na maioria dos casos. Em geral, é necessário, ainda, um elemento externo, que pode ser a aprovação de um grupo de pessoas, um pagamento, um brinde ou algum tipo de reconhecimento. As motivações extrínsecas podem ser classificadas como (Deci e Ryan, 1995; 2000):

- a) regulação externa: motivação dependente de fatores externos, sem que haja qualquer nível de internalização;

- b) introjeção: motivação já administrada pela própria pessoa, mas que ainda não é assimilada ou não faz parte dos anseios inatos da pessoa, dependendo de fatores externos;
- c) identificação: motivação proveniente de fatores externos, mas já identificada pela pessoa como necessária para o atendimento de algum anseio interno. Apesar do “gatilho” externo, seus resultados fazem parte de anseios internos; e
- d) integração: quando ocorre a identificação total entre um ou mais fatores externos e os anseios da pessoa, altamente dependentes de fatores internos.

A motivação para a participação de indivíduos em plataformas de *crowdsourcing* também é categorizada de diferentes formas na literatura. Pode decorrer de egoísmo, altruísmo, coletivismo ou princípios (Batson, Ahmad & Tang, 2002), como de incentivos associados a dinheiro, amor ou glória (Malone, Laubacher & Dellarocas, 2010). Esses aspectos motivacionais podem estar relacionados a questões mais intrínsecas ou extrínsecas, conforme sugerido por Deci e Ryan (1995, 2000) e suas ramificações.

3.3 METODOLOGIA

Considerando as estratégias adotadas por um determinado agente para obter o envolvimento de clientes, usuários e outros indivíduos na produção de informações, conteúdos ou na execução de trabalho que contribua para o resultado pretendido, este trabalho visa a compreender como garantir esse envolvimento e manter as pessoas motivadas a colaborar. Foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), como ferramenta para a elaboração de um levantamento bibliográfico e análise de estudos científicos já realizados que abordam *crowdsourcing* e motivação.

Segundo Kitchenham (2004, p. 4), “a revisão sistemática de literatura é uma forma de avaliação e interpretação de toda a pesquisa relevante disponível para uma questão de pesquisa específica, um assunto ou fenômeno de interesse”. Para Tranfield, Denyer e Smart (2003), a adoção de ferramentas de pesquisa adequadas, e que garantam resultados consistentes por meio de processos cristalinos, com a adoção de rigorosos critérios de exclusão (Weed, 2005) e passíveis de replicação, atribuí robustez à RSL.

3.3.1 Procedimentos metodológicos

Justificada a adoção da base de dados utilizada para se definir o *corpus* da investigação, o trabalho tomou por base protocolo desenvolvido por Kitchenham (2004), e aplicado por Padilha e Graeml (2015) em uma revisão sistemática de literatura relacionada ao tema de gestão de conhecimento e inteligência coletiva.

A busca no *Google Scholar* foi realizada no início de janeiro de 2017, adotando-se como expressão geral de busca os termos “*crowdsourcing*” e “*motivation*”. Nas opções de filtro, foram excluídas patentes e citações e mantidas publicações em qualquer idioma, adotando-se o próprio padrão de relevância do *Google* para definir a ordem em que os resultados eram mostrados nas páginas de resultados. Assim se procedendo, foram localizados 21.500 artigos ou publicações.

Por razões de eficiência e otimização no uso de recursos de pesquisa, especificamente, do tempo investido em analisar cada um dos registros retornados pelo *Google Scholar*, optou-se por se avançar na investigação até que se encontrasse uma sequência de vinte entradas (duas páginas de resultados do *Google Scholar*) sem que novos artigos pudessem ser incluídos no *corpus* da RSL pretendida. Procedimento semelhante já havia sido adotado por Padilha e Graeml (2015).

Na avaliação de cada registro do *Google Scholar*, adotou-se como critério preliminar de filtragem o seguinte:

- Os artigos deveriam ter pelo menos uma das palavras-chave (*crowdsourcing* ou *motivation*) incluída no título, no resumo ou nas palavras-chave.

Foram analisadas as 21 primeiras páginas de resultados do *Google Scholar* (sendo dez resultados por página), até o momento em que: as duas últimas páginas (20 resultados) não continham novos trabalhos que atendessem ao critério mencionado acima; ou apresentaram repetição de trabalhos já coletados, chegando-se, neste momento, ao número de 210 trabalhos.

Devido à ferramenta de pesquisa da plataforma *Google Scholar* não dispor de filtro que direcione a busca apenas a trabalhos publicados em periódicos científicos, foram considerados, preliminarmente, também trabalhos publicados em anais de eventos. Esta situação acabou sendo proveitosa, pois permitiu uma comparação entre a quantidade de trabalhos apresentados em anais de eventos (*proceedings*) e artigos publicados em revistas

acadêmicas. A Tabela 3 apresenta os resultados dos artigos provenientes de diferentes tipos de fontes:

Tabela 3 Tipos de publicações nas quais os trabalhos foram localizados.

Tipo de Publicação	Artigos
Anais de congressos (<i>Proceedings</i>)	129
<i>Journals</i> e Periódicos científicos	80
Fóruns	01

Fonte: Os autores

Contudo, optou-se por manter no *corpus* da RSL apenas artigos publicados em periódicos científicos, por se considerar que se tratam de trabalhos que passaram por um escrutínio mais rigoroso dos pares e empenho maior dos próprios autores em garantir a qualidade científica da produção. Assim, foi estabelecido um segundo critério para inclusão de trabalhos no *corpus* da pesquisa:

- O artigo deveria ter sido publicado em periódico, sendo descartados trabalhos apresentados em anais de congressos (*proceedings*).

A partir da aplicação deste critério, restaram oitenta artigos cujos resumos foram lidos para verificar se os critérios a seguir permitiam a sua inclusão no *corpus* da pesquisa:

- O artigo deveria apresentar uma classificação explícita das motivações que ensejam a participação de usuários em plataformas de *crowdsourcing*;
- O artigo deveria tratar da relação entre *crowdsourcing* e fatores motivacionais ou motivação.

Nos casos em que a leitura do resumo não foi suficiente para se decidir pela inclusão, procedeu-se, já nesse momento, à leitura completa do artigo. Sobreviveram a esses critérios vinte artigos, que formaram o *corpus* para a revisão proposta neste trabalho, cujos resultados são apresentados na próxima seção.

3.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Dentre os oitenta artigos publicados em periódicos contidos nas primeiras 21 páginas de resultados do *Google Scholar* para a busca realizada, sessenta foram excluídos ao serem adotados os procedimentos de filtragem e seleção de artigos descritos na seção anterior. A Tabela 4 apresenta os motivos da eliminação de artigos, durante os procedimentos de filtragem.

Tabela 4 Critérios de exclusão dos artigos.

Critérios de exclusão	Artigos
Artigos não abordam a classificação de motivação	14
Artigos tratando somente de <i>crowdsourcing</i> como seu assunto chave	10
Artigos tratando de <i>crowdsourcing</i> e alguma outra temática	32
Artigos a que não se obteve acesso ao texto completo	4

Fonte: autor

Ao analisar os artigos científicos que embasam esta RSL, é perceptível uma dicotomia nas classificações de motivações dos modelos de *crowdsourcing*, estando divididas entre aquelas que se baseiam na teoria da autodeterminação e as que se baseiam, diretamente, nos fatores motivacionais, podendo variar suas aplicações e nomenclaturas. Esta etapa foi executada por meio de análise do corpo de cada artigo, verificando-se o método adotado para a classificação das motivações. No caso de trabalhos que possuíam a prévia classificação de motivações, no mínimo, como extrínsecas ou intrínsecas, assumia-se que adotavam a teoria da autodeterminação. Nos artigos que não utilizavam a classificação prévia, partindo diretamente para as motivações, assumia-se que não utilizavam a teoria da autodeterminação. A Figura 2 apresenta um diagrama tipo ramos de árvore, identificando o método adotado por cada um dos trabalhos que compõem esta RSL, sendo possível verificar a dicotomia mencionada.

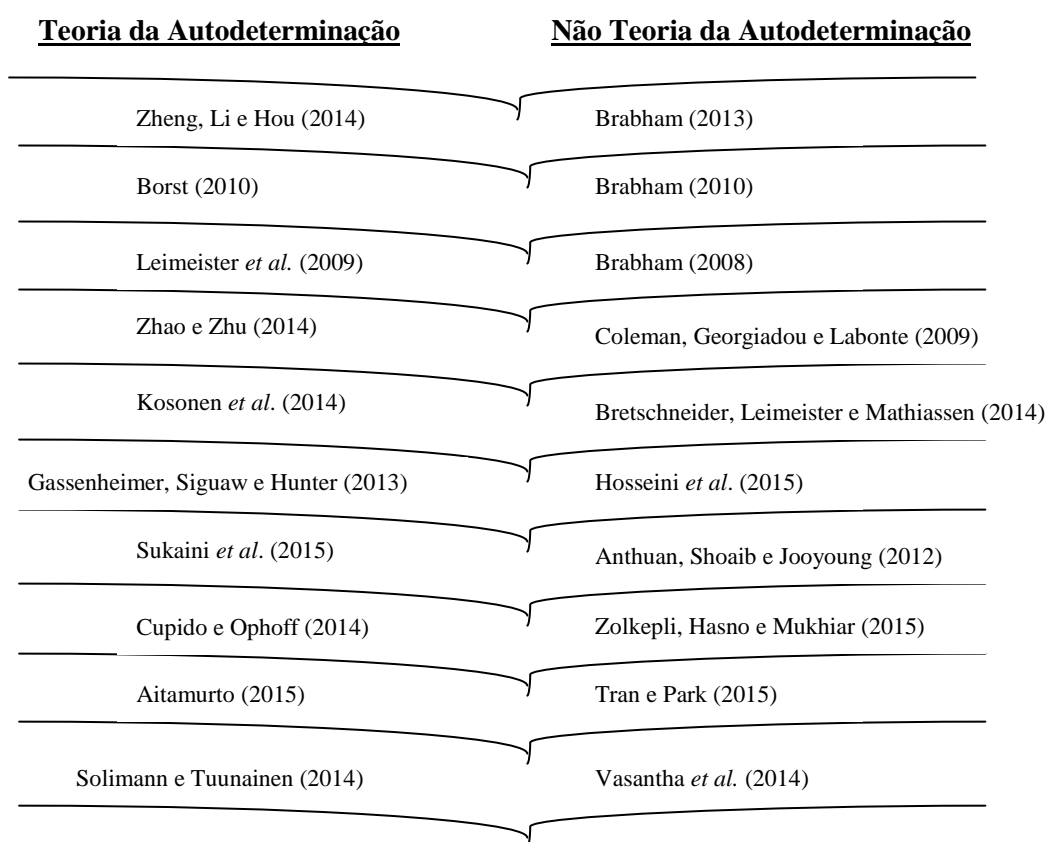


Figura 2 Gráfico tipo "ramos de árvore" apresentando artigos que compõem a RSL e teoria adotada.

Fonte: O autor

Foi possível perceber, ainda, que o fator motivacional faz parte da abordagem dos trabalhos, mesmo quando os autores não se preocupam em classificá-lo, tendo sido observada a sua presença em outros quinze trabalhos excluídos, além dos vinte utilizados nesta pesquisa. Dobreva (2016) utiliza jogos e competições em uma análise da participação de usuários/voluntários da biblioteca de Nova Iorque, que busca aumentar a participação das pessoas na otimização do processo de digitalização dos acervos da biblioteca, mencionando que estes usuários/voluntários participam mediante uma motivação baseada na competição proporcionada por jogos. Sauermann e Franzoni (2014), ao abordarem a produção de conhecimento baseada em *crowdsourcing*, mencionam as noções de motivação intrínseca e motivação “externa”, não fazendo uma relação entre específicas motivações de uma ou outra, mas exemplificando que a motivação intrínseca pode resultar de diferentes fatores. Os autores acabam focando seus estudos na relação entre os esforços e o interesse do indivíduo por um determinado objeto, assim como sua participação em múltiplos projetos, entre outros objetivos que não abarcam a classificação da motivação. Zupic (2013) em pesquisa relacionada à capacidade de utilização de mídias sociais no desenvolvimento de atividades relacionadas a *crowdsourcing*, exemplifica a participação e as motivações envolvidas, mas baseadas em fatores de participação, não havendo a classificação explícita das motivações. O autor cita que adota a teoria da autodeterminação, de acordo com outros trabalhos referenciados, mas sem efetuar uma classificação explícita, tendo em vista que seu foco se direcionou ao tema já mencionado.

3.4.1 Trabalhos baseados na teoria da autodeterminação

Os trabalhos que utilizam a teoria da autodeterminação, desenvolvida por Deci e Ryan (1995) são elencados na Tabela 5, junto com os tipos de classificação abordados.

Tabela 5 Tipos de motivação utilizados em artigos que aplicam a teoria da autodeterminação.

Tipos de motivação utilizados	Quantidade de artigos
Extrínseca e intrínseca	8
Extrínseca internalizada, extrínseca e intrínseca	1
Tabela completa da teoria da autodeterminação	1

Fonte: O autor

Borst (2010) menciona o agrupamento das motivações, em grupos intrínsecos e extrínsecos, como uma forma de facilitar sua abordagem e identificação. Soliman e Tuunainen (2015) citam a utilização da classificação mencionada, como uma forma de aprimorar a percepção dos fatores que motivam os usuários, a partir de suas próprias

intenções, sendo intrínsecas quando relacionadas à busca pela satisfação por meio de um processo de dentro para fora e extrínsecas quando relacionadas à busca pela satisfação por meio de um processo de fora para dentro. É possível perceber tal movimento observando as Figuras 3 e 4, nas quais os dois tipos de motivação são exemplificados.

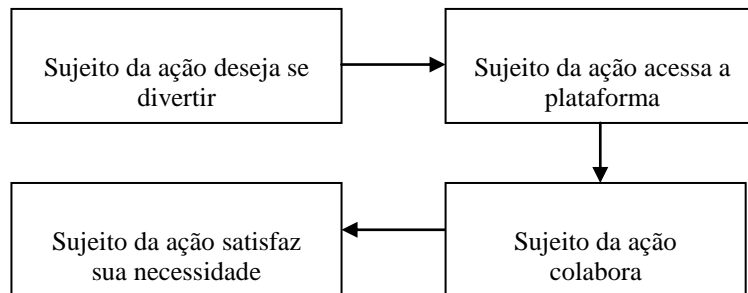


Figura 3: Motivação intrínseca: de dentro para fora
Fonte: O autor adaptado de Soliman e Tuunainen (2015)

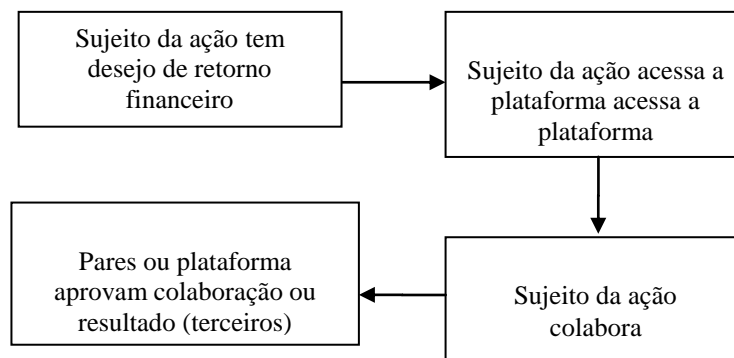


Figura 4: Motivação extrínseca: de fora para dentro
Fonte: O autor adaptado de Soliman e Tuunainen (2015)

De acordo com Zheng, Li e Hou (2014), o estudo da colaboração em atividades de *crowdsourcing* parte do conceito de que as pessoas são, necessariamente, motivadas por meio de fatores intrínsecos e/ou extrínsecos. Para Leimester *et al.* (2009), as pessoas são estimuladas, internamente ou externamente, por aspectos particulares, responsáveis por desencadear um determinado comportamento, que neste caso, é a participação.

É possível perceber que a maioria dos artigos que utilizam classificação associada à teoria da autodeterminação não a aplica adotando todas as suas variações, o que só é observado no trabalho de Zhao e Zhu (2014).

Zheng, Li e Hou (2014), Leimester *et al.* (2009), Kosonen *et al.* (2014), Sukhaini *et al.* (2015), Aitamurto (2015), Soliman e Tunainen (2015) e Borst (2010) utilizam os tipos de

classificação extrínseca e intrínseca, variando apenas nas motivações em si ou na intensidade de sua aplicação em cada situação. Gassenheimer, Sigauw e Hunter (2013) utilizam a classificação intrínseca/extrínseca, aplicando outros tipos de motivação, desenvolvidos a partir da classificação encontrada na teoria da autodeterminação, inclusive envolvendo intensidades de motivação, mas não abarcando todas as variações da teoria. Borst (2010) cita os tipos de motivação intrínseca e extrínseca, ampliando a classificação de acordo com a intensidade de cada um deles, podendo ser: (a) retornos monetários extremos, como pesquisas e jogos, baixas intrinsecamente e altas extrinsecamente; (b) retornos monetários altos, como pesquisas profissionais, altas tanto extrínseca, quanto intrinsecamente; (c) retorno monetário baixo, como busca motivada por brindes ou presentes, altas intrinsecamente, mas tanto altas quanto baixas, extrinsecamente; e (d) retornos não monetários, como buscas livres, altas intrinsecamente e baixas extrinsecamente. Gassenheimer, Sigauw e Hunter (2012) acrescentam à classificação extrínseca/intrínseca, o tipo de motivação extrínseca internalizada, que consiste em retornos oriundos de atividades como: desenvolver a reputação perante um grupo; aprender e ensinar outros e influenciar processos criativos.

3.4.2 Trabalhos que não utilizam a teoria da autodeterminação

Os trabalhos que não utilizam a teoria da autodeterminação utilizam uma variedade de nomenclaturas e títulos para as motivações, de acordo com as pesquisas desenvolvidas. No entanto, apesar da variação mencionada, é possível identificar em diferentes artigos, as mesmas motivações. Mencionando uma situação que possibilita a visualização desta situação, Brabham (2008, 2010 e 2013) utiliza diferentes classificações para uma mesma motivação em diferentes artigos, conforme detalha o Quadro 4, a seguir.

Artigo	Referência à motivação “financeira”	Referência à motivação “desenvolvimento de habilidade”
Brabham (2008)	Oportunidade de fazer dinheiro	Aprimorar habilidades
Brabham (2010)	Oportunidade de fazer dinheiro	Desenvolver habilidades
Brabham (2013)	Ganhar dinheiro	Desenvolver habilidades

Quadro 4 Exemplo de diferentes nomenclaturas para as mesmas motivações, em artigos de um mesmo autor.
Fonte: O autor

Os artigos que não utilizam a teoria da autodeterminação como arcabouço para a delimitação das motivações desenvolvem modelos diferentes de classificação, de acordo com as pesquisas efetuadas para o trabalho e análise de casos. Brabham (2008, 2010, 2013) utiliza em seus trabalhos classificações relacionadas às respostas obtidas em pesquisas com usuários

das plataformas de *crowdsourcing*, que em duas situações são voltadas para a produção de conteúdos fotográficos e conteúdos gráficos para camisetas, e que, como mostrado acima, podem variar. Coleman, Georgiadou e Labonte (2009) utilizam uma classificação de motivações diversa, também baseada em respostas de pesquisa, mas voltada para a participação da multidão em plataformas voluntárias de informação geográfica. Bretschneider, Leimeister e Mathiassen (2014) abordam a motivação de indivíduos em participar, por meio da tecnologia da informação, de comunidades virtuais de geração de ideias. Neste último caso, é possível relacionar a pesquisa a alguns trabalhos de Brabham (2008 e 2010). Hosseini *et al.* (2015) pesquisaram mais de cem trabalhos, a fim de identificar as áreas de aplicação do modelo de inteligência coletiva *crowdsourcing* e definir uma taxonomia. Tanto Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012), quanto Tran e Park (2015), relacionam as motivações às plataformas de *crowdsourcing*, desde plataformas voltadas para o desenvolvimento de produtos até execução de tarefas. Estes exemplos também vão ao encontro da abordagem de Brabham (2008 e 2010), já mencionada. As motivações também são abordadas em áreas menos comuns, como efetuado por Vasantha *et al.* (2014), ao conduzirem um estudo no qual foi analisada a participação de usuários na área rural da Escócia.

3.5 ANÁLISE DECORRENTE DA REVISÃO

Mesmo com abordagens diferentes, importantes comportamentos podem ser observados. As nomenclaturas, conforme apresenta o Quadro 5, podem ser diferentes para as mesmas motivações. A partir da análise dos trabalhos e classificação das motivações utilizadas em cada um, foi possível a elaboração do Quadro 5, que relaciona os nomes ou as referências subjetivas por meio do uso das palavras, às motivações. Motivações como compartilhar informações ou conhecimentos e altruísmo, foram classificadas em uma mesma categoria, devido aos seus termos direcionarem a motivação para uma mesma intenção, de auxílio aos pares.

Motivação	Nomenclatura utilizada nos trabalhos analisados na RSL
Financeira	Ganhar dinheiro; retorno monetário/financeiro; prêmios; motivação monetária; incentivos financeiros; prêmios financeiros; recompensa financeira; oportunidade de fazer dinheiro; pagamento
Reconhecimento/glória	Reconhecimento de terceiros; reações de outras pessoas à participação; importância da percepção de outros; glória; reputação; reputação perante um grupo; publicidade; melhoria da autoestima/ego; autoafirmação; reputação pessoal; <i>marketing</i> pessoal
Oportunidade profissional/ carreira	Carreira; novas oportunidades dentro de uma determinada área; aprimoramento de perspectivas laborais; desenvolvimento de portfólio para futuros trabalhos; melhoria da reputação profissional; captação de serviços;

Motivação	Nomenclatura utilizada nos trabalhos analisados na RSL
	oportunidades
Conhecimento e desenvolvimento de habilidades	Acesso ao conhecimento; desenvolvimento de habilidades; aprendizado; ensino; aprimoramento de habilidades; estímulo intelectual; criatividade
Relacionamento/socialização	Acesso a outros usuários e mentores; identificação social; senso de comunidade; sensação de pertencimento; reciprocidade; benefícios sociais; desenvolvimento de relacionamento com outros participantes; presença social; senso de pertencimento; estabelecimento de rede de contatos/relacionamentos; socialização; recompensa social; contato com os pares; influência social; necessidade de se relacionar; facilidades sociais; interatividade.
Prazer/diversão	Prazer; diversão; passatempo; benefícios hedônicos; interesse na atividade; lazer; entretenimento
Interesse próprio	Intenção prévia de participar; obrigação pessoal; comprometimento; curiosidade e interesse; contribuição com projeto de interesse; produção dos próprios conteúdos; proteção de investimento pessoal; satisfação mental; autoestima
Compartilhamento de informações ou conhecimento/altruísmo	Altruísmo; ajuda a uma organização; compartilhamento; compartilhamento de conhecimento; desejo de contribuição; sentimento de ser útil; mentalidade cívica
Amor	Amor pela comunidade; orgulho do local; melhoramento de um produto; amor da comunidade; comunidade

Quadro 5 Motivações e nomenclaturas de referências.

Fonte: O autor

As classificações das motivações são diferentes, quando analisados os artigos que trabalham com a teoria da autodeterminação e os artigos que não o fazem, utilizando-se apenas das motivações diretas. Nos Quadros 6 e 7, são apresentadas as categorias de motivação, esses dois conjuntos de artigos, os que utilizam a teoria da autodeterminação e os que não o fazem. É possível observar que a quantidade de motivações relacionadas nos trabalhos que não fazem uso da teoria da autodeterminação é superior à quantidade de motivações encontradas nos trabalhos que utilizam tal teoria.

Artigos	Tipos de motivação								
	Desenvolvimento de habilidades	Retorno financeiro	Sociação/amizades/rede de contatos	Oportunidade profissional/ glória	Auto desafio	Passatempo/diversão	Interesse próprio	Compartilhamento de conhecimento/informação	Amor
Brabham (2013)	x	x	x	x	x	x	x	x	
Brabham (2008)	x	x	x	x	x	x	x		
Brabham (2010)	x	x		x					x

Coleman, Georgiadou e Labonte (2009)	x		x	x			x	x	
Bretschneider, Leimeister e Mathiassen (2014)	x		x			x	x	x	x
Hosseini <i>et al.</i> (2015)	x						x	x	x
Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012)		x		x		x	x	x	
Zolkepli, Hasno e Mukhiar (2015)			x			x	x	x	
Tran e Park (2015)	x	x		x		x	x		
Vasantha <i>et al.</i> (2014)	x	x				x			x

Quadro 6 Relação de tipos de motivação destacados em artigos que não utilizam a teoria da autodeterminação.
Fonte: O autor

Tipos de motivação	Conhecimento/ desenvolvimento de habilidades	Retorno financeiro	Relacionamento/ socialização	Oportunidade profissional/carreira	Prazer/diversão	Altruísmo
Zheng, Li e Hou (2014)	x	x	x	x	x	x
Borst (2010)	x	x	x	x	x	x
Leimester <i>et al.</i> (2009)	x	x		x		x
Zhao e Zhu (2014)	x	x	x	x		x
Kosonen <i>et al.</i> (2014)	x				x	x
Gassenheimer, Siguaw e Hunter (2013)	x					x
Sukaini <i>et al.</i> (2015)		x		x	x	x
Cupido e Ophoff (2014)			x		x	x
Aitamurto (2015)	x	x		x	x	x
Soliman e Tuunainen (2015)	x	x			x	

Quadro 7 Relação de tipos de motivação em artigos que utilizam a teoria da autodeterminação.
Fonte: O autor

3.5.1 Fatores motivacionais e exemplos de plataformas de crowdsourcing

As diferentes plataformas citadas nos artigos que compõem esta RSL estão presentes, em alguns casos, em até três diferentes trabalhos, e são associadas a diferentes fatores motivacionais, como apresentado no Quadro 3. Ao longo desta pesquisa foram citadas 41 diferentes plataformas ou exemplos de tipos de plataformas, sendo que catorze destas plataformas apareceram em, no mínimo, dois diferentes artigos desta RSL. A plataforma *Threadless* é citada em cinco trabalhos, enquanto as plataformas *Wikipedia*, *IStockPhoto*, *Innocentive* e *AMT* são citadas em quatro estudos cada. Já as plataformas *SAPiens* e *Taskcn* são citadas em três trabalhos. Ainda são relacionadas outras seis plataformas, *Youtube*, *Flickr*, *Facebook*, *Twitter*, *Fiat Mio* e *Yahoo Answers* que são mencionadas em no mínimo dois artigos, e um modelo de plataforma que é voltada para o desenvolvimento aberto de sistemas, conhecida como *Open Source Platforms*. O Quadro 8 apresenta a relação entre as plataformas, as quantidades de citações e fatores motivacionais relacionados pelos diferentes autores.

Plataforma	Nº de ocorrências	Autores e Fatores Motivacionais
<i>Threadless</i>	5	Brabham (2008;2010;2013): Financeiro, Conhecimento/Desenvolvimento de Habilidades, Oportunidade Profissional/Carreira, Reconhecimento/Glória, Amor; Hosseini <i>et al.</i> (2015): Prazer/Diversão; Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012): Financeiro, Interesse Próprio; Tran e Park (2015): Financeiro, Interesse Próprio; Soliman e Tuunainen (2015): Financeiro, Desenvolvimento de habilidades, Amor.
<i>Wikipedia</i>	4	Brabham (2008;2010;2013): Prazer/Diversão; Hosseini <i>et al.</i> (2015): Compartilhar informações ou conhecimento/altruísmo; Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012): Reconhecimento/Glória, compartilhar informações ou conhecimento/altruísmo; Tran e Park (2015): Oportunidade Profissional/Carreira, Reconhecimento/Glória, Compartilhar informações ou conhecimento/altruísmo.
<i>IStockPhoto</i>	4	Brabham (2008;2010;2013): Financeiro, Conhecimento/Desenvolvimento de habilidades; Hosseini <i>et al.</i> (2015): Conhecimento/Desenvolvimento de Habilidades; Gassenheimer, Siguaw e Hunter (2013): Financeiro; Soliman e Tuunainen (2015): Prazer/Diversão, Financeiro, Conhecimento/Desenvolvimento de Habilidades.
<i>Innocentive</i>	4	Brabham (2008;2010;2013): Financeiro, Interesse Próprio; Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012): Financeiro; Tran e Park (2015): Financeiro; Gassenheimer, Siguaw e Hunter (2013): Financeiro.
<i>AMT</i>	4	Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012): Financeiro; Tran e Park (2015): Financeiro; Vasantha <i>et al.</i> (2014): Prazer/Diversão, Financeiro, Interesse Próprio, Conhecimento / Desenvolvimento de Habilidades; Gassenheimer, Siguaw e Hunter (2013): Financeiro.
<i>SAPiens</i>	3	Bretschneider, Leimeister e Mathiassen (2014): Reconhecimento/Glória, Interesse Próprio, Relacionamento/Socialização; Soliman e Tuunainen (2015): Interesse Próprio, Financeiro; Leimeister <i>et al.</i> (2009): Conhecimento/Desenvolvimento de Habilidades, Financeiro, Reconhecimento/Glória, Relacionamento/Socialização.
<i>Taskcn</i>	3	Zheng, Li e Hou (2014): Oportunidade Profissional/Carreira, Reconhecimento/Glória; Zhao e Zhu (2014): Oportunidade Profissional/Carreira, Reconhecimento/Glória; Financeiro;

		Soliman e Tuunainen (2015): Prazer/Diversão, Oportunidade Profissional/Carreira, Reconhecimento/Glória.
<i>Youtube</i>	2	Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012): Oportunidade Profissional/Carreira; Brabham (2008;2010;2013): Reconhecimento/Glória; Conhecimento/Desenvolvimento de Habilidades.
<i>Flickr</i>	2	Brabham (2008;2010;2013): Relacionamento/Socialização; Tran e Park (2015): Oportunidade Profissional/Carreira.
<i>Facebook</i>	2	Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012): Prazer/Diversão; Tran e Park (2015): Prazer/Diversão.
<i>Twitter</i>	2	Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012): Prazer/Diversão; Tran e Park (2015): Prazer/Diversão.
<i>Fiat Mio</i>	2	Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012): Interesse Próprio; Tran e Park (2015): Interesse Próprio.
<i>Open Source Platforms</i>	2	Brabham (2008;2010;2013): Prazer/Diversão, Interesse Próprio; Hosseini <i>et al.</i> (2015): Amor
<i>YahooAnswers!</i>	2	Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012): Reconhecimento/Glória; Tran e Park (2015): Oportunidade Profissional/Carreira, Reconhecimento/Glória.
<i>NextStopDesign</i>	1	Brabham (2008;2010;2013): Relacionamento/Socialização; Conhecimento/Desenvolvimento de Habilidades; Oportunidade Profissional/Carreira
<i>Bloggs</i>	1	Brabham (2008;2010;2013): Relacionamento/Socialização; Interesse Próprio
<i>Linux</i>	1	Brabham (2008;2010;2013): Prazer/Diversão
<i>GoogleEarth</i>	1	Coleman, Georgiadou e Labonte (2009): Amor
<i>OpenStreet</i>	1	Coleman, Georgiadou e Labonte (2009): Amor; Relacionamento/Socialização; Interesse Próprio; Oportunidade Profissional/Carreira
<i>Teleatlas</i>	1	Coleman, Georgiadou e Labonte (2009): Amor
<i>NAVTEQ</i>	1	Coleman, Georgiadou e Labonte (2009): Amor
<i>Aplicativos que reportam desastres naturais</i>	1	Coleman, Georgiadou e Labonte (2009): Amor; Compartilhar informações ou conhecimento/altruísmo; Relacionamento/Socialização; Interesse próprio; Oportunidade Profissional/Carreira
<i>Tomtom</i>	1	Coleman, Georgiadou e Labonte (2009): Interesse próprio; Financeiro
<i>Dell's Idea Storm</i>	1	Bretschneider, Leimeister e Mathiassen (2014): Interesse próprio; Reconhecimento/Glória
<i>Desenvolvimento de algoritmos</i>	1	Hosseini <i>et al.</i> (2015): Interesse próprio
<i>Whynot</i>	1	Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012): Reconhecimento/Glória
<i>Thingiverse</i>	1	Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012): Reconhecimento/Glória
<i>Instagram</i>	1	Zolkepli, Hasno e Mukhiar (2015): Reconhecimento/Glória; Prazer/Diversão; Amor; Compartilhar informações ou conhecimento/altruísmo; Conhecimento/Desenvolvimento de Habilidades; Relacionamento/Socialização
<i>Tweker's.net</i>	1	Borst (2010): Reconhecimento/Glória; Oportunidade Profissional/Carreira; Financeiro; Interesse próprio
<i>Nufoto.nl</i>	1	Borst (2010): Reconhecimento/Glória; Oportunidade Profissional/Carreira; Financeiro; Interesse próprio
<i>Green Challenge</i>	1	Borst (2010): Financeiro; Prazer/Diversão
<i>Zhubajie</i>	1	Zhao e Zhu (2014): Reconhecimento/Glória; Oportunidade Profissional/Carreira; Financeiro
<i>Nokia Idea Project</i>	1	Kosonen <i>et al.</i> (2014): Conhecimento/Desenvolvimento de Habilidades; Relacionamento/Socialização; Reconhecimento/Glória; Prazer/Diversão; Oportunidade Profissional/Carreira; Financeiro
<i>Amazon</i>	1	Gassenheimer, Siguaw e Hunter (2013): Compartilhar informações ou conhecimento/altruísmo
<i>Microsoft Advertising</i>	1	Gassenheimer, Siguaw e Hunter (2013): Financeiro
<i>Dreamheels</i>	1	Gassenheimer, Siguaw e Hunter (2013): Interesse Próprio; Financeiro
<i>Openforum.com / crowdsourcing.com</i>	1	Gassenheimer, Siguaw e Hunter (2013): Financeiro
<i>More Fun Phillipines / Feedback Roulette</i>	1	Gassenheimer, Siguaw e Hunter (2013): Financeiro
<i>Plataformas e-government</i>	1	Cupido e Ophoff (2014): Compartilhar informações ou conhecimento/altruísmo; Relacionamento/Socialização; Conhecimento/Desenvolvimento de Habilidades
<i>Crowdsourc journalism</i>	1	Aitamurto (2015): Compartilhar informações ou conhecimento/altruísmo; Relacionamento/Socialização; Conhecimento/Desenvolvimento de Habilidades;

		Oportunidade Profissional/Carreira; Reconhecimento/Glória
<i>Scoopshot</i>	1	Aitamurto (2015): Prazer/Diversão; Financeiro; Oportunidade Profissional/Carreira; Reconhecimento/Glória; Compartilhar informações ou conhecimento/altruísmo

Quadro 8 Relação de plataformas, número de citações, autores e fatores motivacionais mencionados.

Fonte: O autor

A exposição de uma mesma plataforma citada em pelo menos dois diferentes artigos conforme mostrado no Quadro 8 indica que as plataformas podem ser observadas por diferentes lentes e atender a diferentes motivações dos seus participantes.

- À plataforma mais citada, *Threadless*, são atribuídos seis diferentes fatores motivacionais. Isso significa que esta plataforma pode atender a, aproximadamente, 67% dos fatores motivacionais apresentados no presente trabalho;
- Às plataformas *Wikipedia*, *Taskcn* e *AMT* são atribuídos quatro diferentes fatores motivacionais, sendo possível, de acordo com o estudo, que estas plataformas atendam quase 45% dos fatores motivacionais que podem ensejar a participação dos indivíduos;
- À plataforma *SAPiense* são atribuídos cinco diferentes fatores motivacionais, que relacionam a participação dos indivíduos aos anseios de suas participações, correspondendo a mais de 50% dos fatores motivacionais aqui apresentados no trabalho que originou esta pesquisa. A relevância no caso desta plataforma é ainda maior, devido ao fato de ter sido mencionada em apenas três artigos;
- Às plataformas *Facebook* e *Twitter*, amplamente conhecidas como redes sociais, está relacionado o mesmo fator motivacional, pelos diversos autores: Prazer/Diversão;
- A plataforma *FiatMio* está relacionada à participação dos indivíduos no desenvolvimento de um projeto de um veículo da marca Fiat, e, de acordo com os artigos, os envolvidos buscavam atingir interesses próprios por meio de sua participação nos projetos, não evidenciando uma relevância relacionada à marca ou outras motivações;
- No trabalho de Coleman, Georgiadou e Labonte (2009), todas as plataformas estão relacionadas à localização geográfica, dependendo de os usuários habilitarem seus dispositivos para que os dados sejam passados aos pares, e tal atividade está relacionada ao fator motivacional “Amor”, que, neste caso, significa amor por uma comunidade ou pela tecnologia;
- Brabham (2008) cita a diversão como fator ligado às plataformas de *opensource*, e ao mesmo tempo, ao mencionar o sistema operacional Linux (Brabham, 2010), cita o

mesmo fator motivacional, devido à plataforma Linux ser um exemplo de plataforma *opensource*.

Por fim, no Quadro 9 são apresentadas as relações entre as plataformas e tipos de plataformas de *crowdsourcing* listadas no Quadro 8, com os fatores motivacionais mostrados no Quadro 5. Desta forma foi possível verificar a presença de cada fator motivacional nos exemplos citados. São elencados 36 exemplos de plataformas e mais os cinco tipos de plataformas sem exemplos específicos, e os nove fatores motivacionais, permitindo assim, uma visualização completa dos fatores motivacionais relacionados às diferentes plataformas e tipos de plataformas citadas nos artigos que compuseram a RSL mencionada. No Quadro 9, a ordem dos exemplos se dá de forma decrescente, com aqueles que são relacionados às maiores quantidades de fatores motivacionais aparecendo no topo do quadro. Percebem-se apenas dois exemplos de plataformas com sete fatores motivacionais relacionados e outros dois com seis, três plataformas com cinco fatores motivacionais relacionados, sete exemplos estão relacionados a quatro fatores motivacionais, cinco exemplos com três fatores motivacionais relacionados e os demais 22 exemplos mencionados sendo relacionados com, no máximo dois fatores motivacionais.

Plataforma									
Fatores Motivacionais	Financeiro	Reconhecimento/ Glória	Oportunidade profissional Carreira	Conhecimento/ Desenvolvimento de Habilidades	Relacionamento Socialização	Prazer / Diversão	Interesse Próprio	Compartilhar informações conhecimento/ altruísmo	Amor
<i>Threadless</i>	X	X	X	X		X	X		X
<i>Instagram</i>		X	X	X	X	X		X	X
<i>SAPiense</i>	X	X	X	X	X		X		
<i>Nokia Idea Project</i>	X	X	X	X	X	X			
<i>Crowdsourcing journalism</i>		X	X	X	X			X	
<i>Scoopshot</i>	X	X	X			X		X	
<i>Aplicativos que reportam desastres naturais</i>			X		X		X	X	X
<i>Wikipedia</i>		X	X			X		X	
<i>AMT</i>	X			X		X	X		
<i>Taskcn</i>	X	X	X			X			
<i>NextStopDesign</i>		X	X	X	X				
<i>OpenStreet</i>			X		X		X		X
<i>Tweker's.net</i>	X	X	X				X		
<i>Nufoto.nl</i>	X	X	X				X		
<i>IStockPhoto</i>	X			X		X			
<i>Plataformas e-government</i>				X	X			X	
<i>Youtube</i>		X	X	X					
<i>Open Source Platforms</i>						X	X		X
<i>Zhubajie</i>	X	X	X						
<i>Innocentive</i>	X						X		
<i>Flickr</i>			X		X				

<i>YahooAnswers!</i>		X	X						
<i>Bloggs</i>					X		X		
<i>Tomtom</i>	X						X		
<i>Dell's Idea Storm</i>		X					X		
<i>Green Challenge</i>	X					X			
<i>Dreamheels</i>	X						X		
<i>Facebook</i>						X			
<i>Twitter</i>						X			
<i>Fiat Mio</i>							X		
<i>Linux</i>						X			
<i>GoogleEarth</i>									X
<i>Teleatlas</i>									X
<i>NAVTEQ</i>									X
<i>Desenvolvimento de algoritmos</i>							X		
<i>Whynot</i>		X							
<i>Thingiverse</i>		X							
<i>Amazon</i>								X	
<i>Microsoft Advertising</i>	X								
<i>Openforum.com / crowdsourcing.com</i>	X								
<i>More Fun Phillipines / Feedback Roulette</i>	X								

Quadro 9 Relação entre plataformas citadas nos artigos e fatores motivacionais.

Fonte: O autor

3.6 FECHAMENTO DO CAPÍTULO

O capítulo apresentado é relevante diante do importante número de publicações sobre o tema *crowdsourcing* e, como visto ao longo de sua execução, ainda possui uma falta de padrão dentro de seus conceitos. Mesmo com o avanço na aplicação dos conceitos de inteligência coletiva e *crowdsourcing*, ainda são evidenciadas lacunas nos trabalhos, principalmente no que se refere à discussão dos motivos que levam os indivíduos a cooperar com iniciativas de *crowdsourcing* e suas nomenclaturas.

Este capítulo buscou evidenciar a forma como os autores vêm se referindo às motivações em atividades de *crowdsourcing* e também apresentar as classificações dos tipos de motivação por eles identificados.

Foram encontradas duas abordagens distintas para a discussão da motivação para o *crowdsourcing*, uma das quais se respalda em um arcabouço formado por dois fatores motivacionais raízes (teoria da autodeterminação) e a outra trata diretamente os tipos de motivação percebidos nos casos estudados, sem maior preocupação com a existência de uma teoria que os explique.

Dentre os vinte estudos que compuseram o *corpus* de análise da RSL, metade utiliza a teoria da autodeterminação e a outra metade não o faz, sem prejuízo aparente da sua

capacidade de compreensão do fenômeno. Com relação ao tipo de classificação adotada, cabe apenas o registro de que os trabalhos que utilizaram a teoria da motivação acabaram tendo um número de categorias de motivação mais enxuto (6), enquanto os trabalhos que não a utilizaram, geraram um número 50% maior (9) de distintas motivações. Isto pode decorrer do fato de a utilização de uma teoria direcionadora funcionar como uma “camisa de força” que leva aqueles que a utilizam a pensar com base nas suas próprias premissas. Ao se optar por uma determinada teoria, os estudos prévios já trazem um modelo. Contudo, como já se afirmou, não foi possível identificar vantagem na utilização de uma abordagem sobre a outra.

É possível inferir, de acordo com os dados apresentados no parágrafo anterior, que futuros estudos possam, no caso de explorarem os fatores motivacionais envolvidos na participação de indivíduos em plataformas de *crowdsourcing*, se valerem dos nove fatores motivacionais apresentados no Quadro 5 deste capítulo, não sendo relevante a exploração da teoria “guarda-chuva” (Teoria da Autodeterminação), para tal objetivo. Tal conclusão se respaldada pelo princípio da navalha de Occam ou princípio da parcimônia, por meio do qual deve ser adotada a escolha menos complexa, caso esta atenda aos objetivos da pesquisa, atentando para o fato desta escolha não ser a mais simplista, mas eficaz e eficiente. (EBRAHIMPOUR *et al.*, 2017; ENGSTROM *et al.*, 2016)

Cabe ainda resgatar a informação de que, apesar de o estudo ter sido finalizado com a análise de vinte trabalhos, o caminho até se chegar a esses artigos criterioso, tendo iniciado com uma pesquisa na plataforma *GoogleScholar* que retornou 21.500 trabalhos, reduzida para 210 trabalhos por meio da aplicação de filtros já detalhados para chegar ao *corpus* de análise utilizado.

Com relação à análise das plataformas utilizadas como exemplos, nos 20 artigos foram utilizadas 36 plataformas e mais cinco classificações sem exemplos específicos de plataformas. Neste caso estas classificações são: *Crowdsourcing journalism*, plataformas *e-government*, plataformas voltadas para o desenvolvimento de algoritmos, e plataformas *opensource*. Foram utilizadas na estruturação do quadro de relação entre fatores motivacionais e plataformas, apenas aquelas plataformas que aparecem em mais de um trabalho.

É possível perceber que algumas plataformas são relacionadas em mais de um trabalho, aos mesmos fatores motivacionais, e outras plataformas são relacionadas em diferentes trabalhos, a diferentes fatores motivacionais. Esta última situação pode estar relacionada a uma flexibilidade da própria plataforma em atender diferentes anseios dos usuários, assim como a primeira pode estar relacionada à estrutura da plataforma.

Dentre as limitações da pesquisa desenvolvida neste capítulo, cabe destacar que houve quatro artigos que não puderam ser analisados por falta de acesso ao seu conteúdo completo, apesar de a leitura dos seus resumos sugerir que pudessem ser interessantes para a presente pesquisa. E ainda é importante mencionar que outros exemplos de motivações foram abordados nos artigos, mas que foram consideradas de relevância reduzida para um estudo que se propõe a algum grau de generalização dos tipos de motivação do *crowdsourcing*, por se tratarem de motivações específicas, aplicadas a análises específicas. Um exemplo pôde ser verificado no trabalho de Zolkepli, Hasno e Mukhiar (2015), no qual os autores discutem especificamente as motivações relacionadas à plataforma de compartilhamento de fotos *Instagram*, e, em alguns momentos, utilizam construtos específicos desta plataforma, não sendo o foco deste trabalho a abordagem de uma plataforma específica. Estímulos adotados em situações específicas, que não pareciam ser generalizáveis, foram deixados de lado ao se preparar o conteúdo do Quadro 5.

Nos capítulos seguintes, com o intuito de complementar o esforço realizado neste capítulo, tal qual no segundo capítulo, serão apresentados estudos relacionados à análise dos fatores motivacionais envolvidos em tipos de atividades de *crowdsourcing* em diferentes plataformas. Tal esforço é realizado com a utilização dos fatores motivacionais presentes no Quadro 5, que servirão como base para o desenvolvimento de um questionário a ser aplicado aos usuários de duas plataformas nomeadas como *aplicativos de transporte*, e que contam com dois tipos de *crowdsourcing* em seu funcionamento: microtarefas e avaliação. Desta forma pode ser verificada a presença dos fatores motivacionais em plataformas que funcionam com as atividades elencadas neste capítulo, atribuindo uma relação *tipo de crowdsourcing x fatores motivacionais*.

4 FATORES MOTIVACIONAIS NO USO DO *CROWDSOURCING* NO DESEMPENHO DE MICROTAREFAS E AVALIAÇÃO POR MEIO DE APLICATIVO DE TRANSPORTE

4.1 APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO

No presente capítulo é avaliada a percepção dos fatores motivacionais pelos indivíduos que desempenham atividades de *crowdsourcing* em serviços de *ride-sharing*. Os fatores estão elencados no Quadro 5, presente no capítulo 3 deste trabalho, e as atividades são classificadas como **microtarefas** e **avaliação**, apresentadas no Quadro 2 do capítulo 2.

Com base nos levantamentos já mencionados no parágrafo anterior, é conduzida uma *survey* para identificar os motivos que levam à participação ativa dos usuários em dois aplicativos de transporte de passageiros, representados pelo UBER e CABIFY, caracterizando uma atividade de *crowdsourcing* o esforço não especializado exercido pelos usuários (microtarefa), o fornecimento das informações a respeito de motoristas e veículos, por meio de avaliações e comentários (avaliação). É importante ressaltar que os tipos de *crowdsourcing* microtarefa e avaliação são caracterizados, de acordo com o resultado da RSL efetuada no capítulo 3 como:

- *Microtarefa*: Trabalho remunerado ou não; quando remunerado, o retorno é baixo; baixo envolvimento (comprometimento) do indivíduo; grande volume de indivíduos colabora; tarefas de baixa complexidade.
- *Avaliações*: Trabalho recompensado monetariamente ou não recompensado (voluntário); atividade compreendida por retornos e *feedbacks* de indivíduos a respeito de um determinado produto ou serviço oferecido por um indivíduo ou organização;

Uma análise descritiva foi conduzida, e testes de correlação e testes paramétricos foram realizados com os dados coletados, na busca da confirmação dos fatores motivacionais propostos no trabalho anterior, permitindo seu refinamento.

O tema de pesquisa se justifica pela participação cada vez mais ativa dos usuários na produção e avaliação da qualidade de produtos e informações disponibilizados na web,

conforme destacado por Noy, Chugh e Alani (2008) e McCann, Shen e Doan (2008). Para esses autores, é imprescindível que se desenvolvam ferramentas que organizem e controlem as participações dos usuários envolvidos em trabalhos colaborativos *online*.

Do ponto de vista prático, mesmo havendo estudos anteriores que sugerem as relações entre a influência de fatores motivacionais e a participação dos indivíduos, a pesquisa contribui com uma análise empírica de como as organizações podem suprir expectativas específicas dos usuários. Este capítulo ainda apresenta as relações entre os diferentes fatores motivacionais e como as características individuais dos usuários interferem na sua percepção dos fatores motivacionais. Em uma perspectiva teórica, os resultados deste capítulo corroboram as estruturas relacionadas aos tipos de atividades de *crowdsourcing* e fatores motivacionais que influenciam a participação dos indivíduos, sugeridas nos capítulos 2 e 3.

A estrutura deste capítulo 4 apresenta inicialmente uma seção direcionada à interpretação para aplicação dos fatores motivacionais estruturados no Quadro 5, do capítulo 3 e recompensas envolvidas. Em seguida são apresentadas as plataformas de *crowdsourcing*, chamadas de aplicativos de transporte de passageiros, Uber e Cabify, por meio de recentes estudos que apresentam a oportunidade do desenvolvimento desta etapa do estudo em uma área ainda pouco explorada. Posteriormente, é exposta a metodologia adotada para a coleta dos dados e análise dos dados. Encerra-se o capítulo com as conclusões, que incluem possíveis encaminhamentos para futuros estudos e limitações na pesquisa empreendida.

4.2 MOTIVAÇÕES E RECOMPENSAS NO MODELO *CROWDSOURCING*: UMA INTERPRETAÇÃO PARA APLICAÇÃO EM UM ESTUDO EMPÍRICO

Brabham (2008) e Kleemann, Rieder e Voß (2008) discutem a recompensa ao usuário pela organização, nos casos de uso de *crowdsourcing*. Para eles, após a identificação de um problema ou necessidade, a organização utiliza a *Internet* para a exposição do problema na rede, buscando uma solução coletiva por meio de grupos de colaboradores com habilidades determinadas, e contemplando os participantes com gratificações e premiações. A organização que busca contribuições e soluções adotando *crowdsourcing* deve, portanto, além de definir claramente as demandas esperadas das colaborações, prever o tratamento destas colaborações e estabelecer recompensas que motivem a participação (GEIGER *et al.*, 2011; MARJANOVICH, FRY e CHATAWAY, 2012). Se assim procederem, podem se apropriar do

resultado do processo de *crowdsourcing*, por um custo módico, se comparado ao que se espera ter como retorno a partir da exploração econômica da solução obtida (KLEEMANN, VOß e RIEDER, 2008).

De acordo com Friedman (2009) e Eisenberg e Rhoades (2001), o fornecimento de recompensa, financeira ou não, pode, em determinadas situações, influenciar a resposta na execução de determinadas tarefas, podendo gerar uma participação carente de criatividade e voltada à satisfação dos requisitos mínimos capazes de garantir que a recompensa ocorra. No entanto, Friedman (2009) também menciona um estudo que analisou o comportamento de estudantes, incumbidos de atribuir um título a determinado texto. Os resultados mais satisfatórios se deram nos casos daqueles estudantes que foram informados previamente, sobre a existência de uma recompensa para quem fornecesse o título mais criativo. Para Eisenberg e Rhoades (2001), apesar de haver uma cultura de atribuição de recompensas por atividades criativas e inovadoras, tanto no campo educacional quanto no campo da gestão e dos negócios, a efetividade desta prática vem sendo questionada por pesquisadores.

Para Malone, Laubacher e Dellarocas (2010), as motivações das pessoas em colaborar são as mais variadas, sendo uma tarefa não trivial definir o que motiva cada esforço de colaboração. Os autores resumem a três, os tipos de motivação: dinheiro, amor ou glória. Esses mesmos elementos de motivação já haviam sido observados por Brabham (2008), no caso de desenvolvedores de sistemas operacionais de código aberto. Outros autores assumem os três tipos de motivação, mas nem sempre agrupados, podendo existir diferentes composições. Vasantha *et al.* (2014) utilizam o amor e o retorno financeiro, como exemplos de motivações, dentre outras, assim como Brabham (2010). Os tipos de motivação glória e retorno financeiro também são utilizados nos trabalhos de Tran e Park (2015), Anthuan, Shoaib e Jooyoung (2012), Brabham (2008; 2010; 2013). O prazer, também caracterizado como diversão, hedonismo ou uma forma agradável de passar o tempo, é percebido como o fator de motivação em diversos trabalhos que abordam o tema (NAMBISAN e NAMBISAN, 2008; BORST, 2010; CUPIDO e OPHOFF, 2014; KOSONEN *et al.*, 2014; ZHENG, LI e HOU, 2014; SOLIMAN e TUUNAINEN, 2015; AITAMURTO, 2015; SUKAINI *et al.*, 2015).

O *amor* pode ainda ser relacionado ao *romanticismo*, conforme percebido por Eisenberg e Rhoades (2001), que o apresentam como um elemento pessoal determinante do envolvimento com a atividade criativa.

O *altruísmo* também é citado como fator motivacional em diferentes trabalhos, por demonstrar claramente um modelo intrínseco de motivação, partindo da vontade do indivíduo de auxiliar seus pares, voluntariamente, compartilhando informações e/ou conhecimento, sem um retorno financeiro, material, social ou de glorificação (BORST, 2010; GASSENHEIMER, SIGUAW e HUNTER, 2013; CUPIDO e OPHOFF, 2014; ZHAO e ZHU, 2014; ZHENG, LI e HOU, 2014; KOSONEN *et al.*, 2014; AITAMURTO, 2015; SUKAINI *et al.*, 2015). Este compartilhamento de informações também é mencionado por Zolkepli, Hasno e Mukhiar (2015), ao desenvolverem um estudo sobre a plataforma social *Instagram*, onde afirmam que as informações compartilhadas podem atender aos próprios interesses dos usuários, mas permitem diferentes “experiências” aos seus pares.

Nambisan e Nambisan (2008) mencionam ainda a experiência *social*, que também pode ser abordada como *relacionamento* ou *socialização*, como fator de motivação da participação em plataformas e atividades de *crowdsourcing*. De acordo com Cupido e Ophoff (2014) e Leimeister *et al.* (2009), os modelos de interação social entre os participantes podem influenciar a sua colaboração, semelhante ao movimento observado em competições esportivas, tendo em vista que a participação aumenta de acordo com a importância atribuída por determinados pares àquela atividade. As motivações sociais, neste caso, não estão relacionadas à glória, já mencionada anteriormente, mas à motivação de fazer parte ou desenvolver uma atividade junto a uma rede de relacionamento com outras pessoas com semelhantes interesses (COLEMAN, GEORGIADOU e LABONTE, 2009).

Os indivíduos também podem ser motivados por seus *interesses próprios* ou seus próprios desafios, como a intenção prévia de colaborar com uma determinada plataforma, curiosidade e reputação pessoal (BRABHAM 2008; COLEMAN, GEORGIADOU e LABONTE, 2009; ANTHUAN, SHOAB e JOOYOUONG, 2012; BRABHAM, 2013; BRETSCHNEIDER, LEIMEISTER e MATHIASSEN, 2014; TRAN e PARK, 2015; ZOLKEPLI, HASNO e MUKHIAR, 2015; HOSSEINI *et al.*, 2015).

O *desenvolvimento de habilidades* é uma motivação que pode ser buscada por indivíduos que participam de plataformas como iStockphoto, por exemplo, onde o desenvolvimento de uma atividade colaborativa também capacita aquele que a está desempenhando (HOWE, 2006; SOLIMAN e TUUNAINEN, 2015 e AITAMURTO, 2015). No entanto, é possível que, apesar da possibilidade de desenvolvimento de habilidades, o indivíduo que colabora com plataformas e sistemas de inteligência coletiva busque uma *oportunidade de trabalho*, como no caso da plataforma *Threadless* (SOLIMAN e TUUNAINEN, 2015 e AITAMURTO, 2015) e da plataforma *Amazon Mechanical Turk* (KITTUR, CHI e SUH, 2008 e KITTUR *et al.*, 2011).

4.3 AS PLATAFORMAS DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE UBER E CABIFY

As plataformas de serviços de transporte Uber e Cabify, criados em 2009 e 2011, respectivamente, são classificados por Walltsen (2015), Cramer e Krueger (2016) e Greenwood e Wattal (2017) como *ride-sharing services*. Ambos vêm ganhando importante espaço no transporte de passageiros, segundo esses autores, devido a fatores como a rapidez no contato entre passageiros e motoristas, redução de custos para os passageiros, maior número de motoristas e desgaste dos serviços de táxis, que ainda se baseiam em processos concebidos na década de 1940.

Segundo Muller, Kili e Martens (2011) e Ghazawneh e Henfridsson (2012), Uber e Cabify podem ser citados como plataformas, pois não se resumem ao aplicativo que está presente no celular, mas são um conjunto de componentes físicos, padrões de resposta, programação e outros componentes complementares. E essas plataformas citadas utilizam *crowdsourcing* em aspectos como: a utilização da *web* para contratação e acompanhamento de serviço, assim como para a avaliação do serviço prestado. De acordo com Nakatsu, Grossman e Iacovou (2014), a contratação e acompanhamento da prestação do serviço, por meio de *crowdsourcing* devem ser bem estruturados, e envolver um comprometimento significativo por parte do prestador. Para Sivula e Kantola (2015) e Saxton, Oh e Kishore (2013), a contratação e prestação de um serviço, fazendo uso de ferramentas de *crowdsourcing*, podem ser complementados pela avaliação do serviço, tornando o usuário um avaliador ou um reportador dos pontos positivos e negativos daquele serviço, aos seus pares. Os autores atribuem a este modelo de atividade o nome de *crowdevaluation* (Sivula e Kantola, 2015) ou *consumer report model* (Saxton, Oh e Kishore, 2013). Para o desenvolvimento desta etapa do

trabalho as luzes são apontadas à atividade desempenhada pelo usuário de avaliar o prestador de serviço. Tal atividade também pode ser caracterizada, de acordo com o Quadro 2 apresentado a partir da RSL desenvolvida no capítulo 2, como um tipo de *crowdsourcing* conceituado como microtarefa. De acordo com Sivula e Kantola (2015), Good e Su (2013) e Hossain e Kauranen (2015), este tipo de *crowdsourcing* pode ser caracterizado por elementos como o baixo comprometimento do indivíduo que desempenha a atividade, podendo ser atribuída tal característica a outro fator que compõe este tipo de *crowdsourcing*, que é a não incidência de um retorno financeiro àquele que desempenha tal atividade ou, quando incidente, composto por baixo valor. Ao mesmo tempo, para Sivula e Kantola (2015) e Good e Su (2013), não é requerido nenhum tipo de especialização ou conhecimento profissional por parte daquele indivíduo que desempenha tal atividade, possibilitando assim que um grande número de pessoas estejam capacitadas a desempenhar as atividades. Os autores atribuem a este modelo de atividade os nomes de *microtasking* (Sivula e Kantola, 2015) e *microtask* (Good e Su, 2013; Hossain e Kauranen, 2015).

Sendo assim, para esta pesquisa desenvolvida no Brasil, foram convidados usuários da plataforma Uber, e também da plataforma concorrente Cabify, para que respondessem ao instrumento de pesquisa, baseado em sua experiência em avaliar os motoristas que prestam serviço, e são contratados por meio destas plataformas.

4.4 METODOLOGIA

De acordo com Babbie (2003) e Moser e Kalton (1977) o método *survey*, além de trazer dados sobre diferentes áreas do ambiente social e econômico, permite que tais dados sejam revisitados devido à sua característica permanente, sendo um método suficiente quando sua aplicação ocorre combinada a outros métodos de pesquisa. Para Moser e Kalton (1977) e Creswell e Creswell (2017), a possibilidade de quantificar os resultados de uma pesquisa e atender à demanda por um determinado tipo de informação, com o intuito de estabelecer relação entre as variáveis e confirmando ou negando hipóteses, por meio da aplicação de um instrumento de pesquisa em uma determinada amostra de uma população, caracteriza um levantamento. A complexidade do método ainda atinge a possibilidade de se desenvolver uma pesquisa qualitativa com informações oriundas do levantamento, inclusive tornando a seleção dos objetos de pesquisa e campos a serem abordados, com mais facilidade (CRESWELL e CRESWELL, 2017).

Com relação ao corte temporal, de acordo com Bryman e Bell (2004) e Babbie (2003), um levantamento é caracterizado, entre outros fatores, usualmente pelo plano de trabalho de corte transversal, devido à coleta de dados em etapa única, e também pela apresentação de variáveis previamente determinadas, que têm as suas relações como objeto de pesquisa.

Ainda se faz pertinente mencionar que nesta etapa do estudo, o nível de análise são indivíduos participantes de atividades de *crowdsourcing*, e a unidade de análise é o processo de sua participação.

O questionário foi estruturado com 32 afirmações em escala Likert de cinco pontos variando entre “concordo totalmente” e “discordo totalmente”, de forma a permitir que, com um número ímpar de pontos, aqueles respondentes sem opinião formada sobre determinada afirmação, pudessem deixar clara tal situação. Apesar da sugestão de Babbie (2003) em configurar-se uma escala Likert com números pares, Hair *et al.* (2009) explica que tal desenvolvimento cabe ao próprio autor, podendo o mesmo se basear em pesquisas anteriores para seu desenvolvimento. Para Pinsonneault e Kraemer (1993) a estrutura do questionário e a padronização das afirmativas têm o objetivo de garantir a eficácia da pesquisa.

As 32 questões que compuseram o questionário estavam relacionadas a oito dos nove fatores motivacionais propostos no Quadro 6 do capítulo 3, com quatro perguntas sobre cada fator motivacional. O fator motivacional “Oportunidade Profissional/Carreira”, nesta pesquisa, foi excluído, tendo em vista a característica da plataforma pesquisada, de avaliação ou votação, envolvendo apenas retornos e *feedbacks* dos indivíduos/usuários sobre um determinado serviço (SIVULA e KANTOLA, 2015; SAXTON, OH e KISHORE, 2013 e NAKATSU, GROSSMAN e IAVOCO, 2014), não compreendendo uma oportunidade profissional ou de carreira a ser vislumbrada por meio desta ação.

De acordo com Hardesty e Bearden (2004), a validade de face busca garantir que os termos utilizados desde o início da pesquisa permitam que os objetivos sejam alcançados. De acordo com Babbie (2003), os pré-testes dos instrumentos de pesquisa podem ser aplicados parcialmente ou integralmente, permitindo verificar a adequação do desenho de pesquisa em relação ao instrumento. Desta forma, seguindo método semelhante ao adotado por Peinado e Graeml (2016), o questionário foi submetido a um pré-teste junto a 323 estudantes universitários do curso de Administração de uma universidade pública brasileira. O retorno

foi de 66 respostas. Essas respostas não apontaram a ocorrência de nenhuma dificuldade pelos respondentes ou dispersões imprevistas de respostas na escala *Likert*.

O questionário comportou ainda algumas questões voltadas para o levantamento de variáveis como: idade, gênero e preferência ou não de determinado aplicativo, e fator motivacional mais relevante na participação da pesquisa. Para avaliação do desempenho da atividade de participar da pesquisa, foi oferecido um prêmio financeiro, a ser sorteado entre os participantes, podendo o participante optar por receber o prêmio para si, ou direcionar a uma instituição de caridade de sua preferência. Esta última variável permitiu aos pesquisadores verificarem possíveis diferenças no comportamento dos indivíduos no desempenho de microtarefas em plataformas de *crowdsourcing*, caracterizadas por envolverem ou não remuneração financeira, baixo envolvimento do indivíduo, grande volume de indivíduos e baixa complexidade, tendo em vista que a participação na pesquisa atende a tais características (SIVULA e KANTOLA, 2015; PRPIC, TAEIHAGH e MELTON, 2015; SHENK e GUITTARD, 2011 e HOSSAIN e KAURANEN, 2015).

4.4.1 Definição da amostra

A amostra, de acordo com Freitas *et al* (2000), será não-probabilística, do tipo bola de neve, caracterizado pelo envio do instrumento de pesquisa a um número inicial de respondentes, que indicarão os demais participantes. Deve ser abordado o número suficiente de indivíduos para a captação de dados que valide o questionário desenvolvido a fim de ser estabelecida a relação com o objeto da pesquisa. Freitas *et al.* (2000), Bickman e Rog (1997) e Dancey e Reyd (2006) afirmam que a amostra é composta por uma parte da população envolvida, e o tipo de amostra não probabilística é eficiente em pesquisas que envolvem grupos esparsos, nas quais a identificação ou localização da população não é limitada a uma determinada região. Ainda de acordo com os autores, o fato dos respondentes iniciais se tornarem propagadores da pesquisa ao participarem como angariadores de outros respondentes reduz o tempo e custos envolvidos na pesquisa.

A definição dos participantes da pesquisa se deu pela participação dos indivíduos em uma atividade de avaliação de prestadores de serviços, que o fazem por meio de uma plataforma voltada para o transporte de passageiros em automóveis. Para estar apto a

responder o questionário, o indivíduo deveria ter efetuado, no mínimo, três avaliações entre os meses de junho e agosto de 2017, e ter a plataforma instalada em seu telefone celular.

4.4.2 Procedimento de coleta de dados

Seguindo um procedimento de coleta de dados pela *Internet*, baseado na sugestão de Graeml e Csillag (2008), o *link* do questionário, hospedado na plataforma *GoogleDocs*, foi enviado inicialmente para uma lista de *email*, composta por todos os alunos do curso de Administração do campus da cidade de Curitiba – PR, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, no início do mês de agosto de 2017. Neste momento, conforme já relatado, o retorno de 66 respostas permitiu a sequência da pesquisa. Em seguida o *link* com o questionário foi divulgado inicialmente pelos próprios pesquisadores nas redes sociais e por meio de plataformas de comunicação, como *Facebook* e *Whatsapp*, fazendo-se valer de amostra não probabilística, do tipo bola de neve ou *snowball*. Sete dias após a divulgação por redes sociais e plataformas de trocas de mensagens *online*, a pesquisa somou mais 356 respostas, chegando a 424 questionários respondidos. Ao final do mês de agosto a pesquisa atingiu 502 respondentes.

O número de respondentes atingido em um curto espaço de tempo pode estar relacionado a fatores como, de acordo com Lévy (1999), o importante papel das comunidades virtuais e as novas formas de comunicação da cibercultura, e a capacidade da coletividade de produzir inteligência. E ainda pode estar relacionado com a oferta, por parte dos pesquisadores, de uma possibilidade de retorno financeiro aos respondentes, por meio de um sorteio em dinheiro entre os envolvidos. Este último fator teve o objetivo de verificar os fatores motivacionais envolvidos em plataformas ou atividades caracterizadas como microtarefas, já abordadas neste trabalho.

Ao longo do processo de coleta de dados os respondentes interagiram com os pesquisadores em algumas oportunidades, emitindo opiniões e *feedbacks* a respeito da estrutura do instrumento de pesquisa ou eventuais erros gramaticais, demonstrando que a amostra adotada, sendo operacionalizada por meio de redes sociais e *Internet*, permitiu uma interação que, em algumas oportunidades, colaborou para o aprimoramento do instrumento de pesquisa.

4.4.3 Procedimento de tratamento e análise de dados

Os dados obtidos na pesquisa foram analisados estatisticamente com o auxílio do *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 23. Inicialmente procedeu-se uma análise descritiva de cada uma das 32 variáveis medidas na *survey*, por meio de AED (Análise Exploratória de Dados). Em seguida, adotando recomendação de Dancey e Reidy (2006) e Pallant (2013), os dados foram submetidos a análises gráficas que permitiram um entendimento do comportamento dos participantes e melhor visualização dos dados.

Foram calculados então, a média e o desvio-padrão para os fatores motivacionais pesquisados, assim como foram analisadas as matrizes de correlação entre as variáveis que compõem cada fator, efetuada a análise de confiabilidade interna dos fatores, com o cálculo do alfa de Cronbach.

De acordo com Hair *et al.* (2005), Pallant (2013) e Corrar, Paulo e Dias Filho (2007) o cálculo do alfa de Cronbach busca avaliar confiabilidade de uma determinada escala, composta por diferentes variáveis, sendo utilizado especialmente em pesquisas empíricas. Apesar de alguns autores adotarem em seus trabalhos valores acima de 0,7 como adequados para esta métrica, Hair *et al.* (2005) consideram adequados valores acima de 0,6 para estudos exploratórios.

De acordo com Pallant (2013), o intuito da análise de uma matriz de inter-correlação é verificar se todas as variáveis estão relacionadas ao mesmo fator que analisam. A mesma autora, assim como Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), cita que os valores dentro da matriz de correlação variam entre -1 e +1, sendo que valores negativos indicam que não há relação explicativa entre as variáveis que compõem aquele fator, enquanto valores positivos indicam que as diferentes variáveis são congruentes quanto à explicação do fator ao qual estão relacionadas.

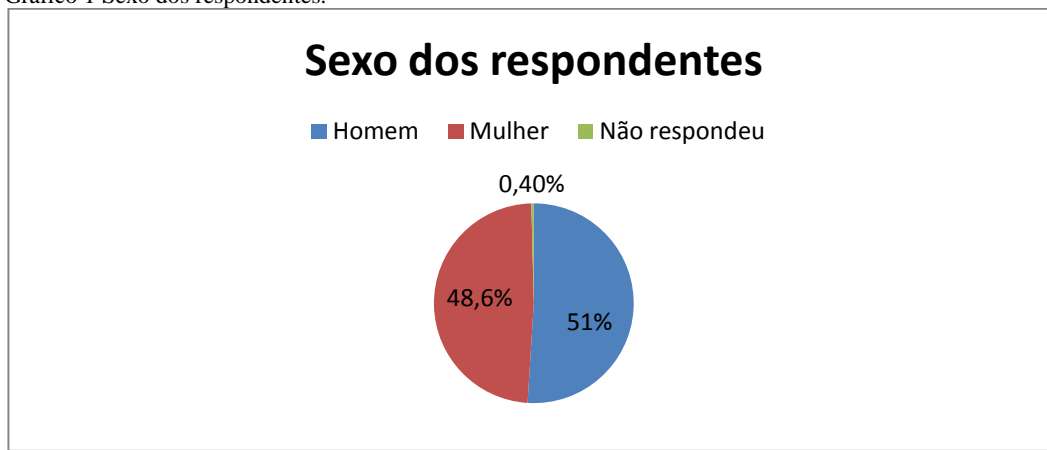
Em seguida foram efetuados testes paramétricos voltados para as análises relacionadas às variáveis independentes como sexo e idade, e variáveis dependentes contínuas, como os fatores motivacionais adotados no presente estudo. De acordo com Pallant (2013) e Onoz e Bayazit (2003), os testes paramétricos demandam o atendimento de premissas, principalmente relacionadas ao tamanho da amostra à distribuição dos resultados e

à variância, para que possam ser adotados. Ao longo da apresentação dos resultados são discutidas as análises de atendimento destas premissas.

4.4.4 Resultados obtidos

Houve um equilíbrio entre os respondentes do sexo masculino, com 51% e do sexo feminino, com 48,6%, conforme é possível analisar no Gráfico 1. Foi aberta a possibilidade de os respondentes não indicarem uma opção, o que ocorreu com 0,4% dos respondentes.

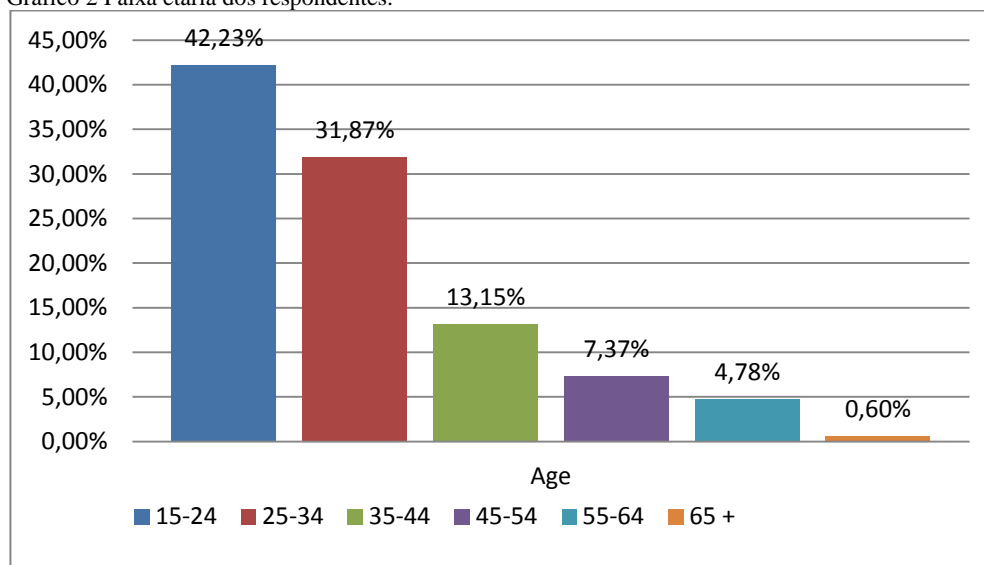
Gráfico 1 Sexo dos respondentes.



Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

O Gráfico 2 apresenta as faixas etárias dos respondentes, que foram predominantemente entre quinze e trinta e quatro anos, com quase 75% dos respondentes nesta faixa etária. Apenas três respondentes tinham mais de 65 anos de idade. Com relação à utilização de *ride-sharing services*, quase 70% utilizam preferencialmente (ou exclusivamente) o UBER, e quase 8% o CABIFY. Os demais respondentes adotam ambas as plataformas, sem haver preferência. Todas as 502 respostas foram consideradas no desenvolvimento das médias e desvio padrões dos fatores, assim como nos testes realizados.

Gráfico 2 Faixa etária dos respondentes.



Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Com relação à análise da matriz de correlações de cada constructo, é possível afirmar que nenhuma das relações entre variáveis dentro dos termos teve valor negativo, atendendo à orientação de Hair *et al.* (2005). Esta análise sugere que todas as variáveis presentes naquela dimensão estão analisando o mesmo constructo, sem haver relações contrárias.

A Tabela 6 apresenta os coeficientes de confiabilidade de cada um dos fatores, e também apresenta as médias e desvios padrão. Percebe-se que todos os fatores obtiveram alfa de Cronbach superior a 0,6, podendo-se considerá-los todos dentro dos limites aceitáveis para um estudo exploratório, conforme Hair *et al.* (2005).

Tabela 6 Médias, desvios padrão e coeficientes de confiabilidade interna dos fatores motivacionais

Fatores	Média	Desvio padrão	Alfa de Cronbach
1. Compartilhar conhecimento/Altruísmo	4,38	0,60	0,606
2. Financeiro	3,65	0,44	0,713
3. Amor	4,07	0,82	0,774
4. Reconhecimento/Glória	3,27	0,99	0,724
5. Conhecimento e desenvolvimento de habilidades	3,92	0,84	0,757
6. Relacionamento/Socialização	3,60	0,89	0,675
7. Interesse próprio	3,83	0,04	0,635
8. Prazer/Diversão	3,57	0,85	0,644

Fonte: O autor

Ao longo do processo de verificação dos coeficientes de confiabilidade foi necessário excluir apenas uma variável, devido a esta exclusão melhorar de forma significativa o coeficiente do constructo “interesse próprio”. As demais variáveis todas se mantiveram, garantindo coeficientes acima do indicado na literatura.

A partir dos resultados apresentados na Tabela 6 é possível inferir que os fatores motivacionais com médias acima de 4,00, tiveram um número significativo de respostas em suas variáveis próximas às opções “concordo parcialmente” ou “concordo totalmente”. Estes fatores motivacionais são “compartilhar conhecimento/altruísmo” e “amor”. Os fatores motivacionais com menores médias foram “reconhecimento/glória”, “prazer/diversão”, “relacionamento/socialização” e “financeiro”, que tiveram médias entre 3,00 e 3,75, indicando que possivelmente as afirmativas relacionadas a estes fatores motivacionais não foram relevantes positivamente ou negativamente, já que o valor 3,00 corresponde à não influência daquela afirmativa. Desta forma, é possível afirmar que os fatores motivacionais “compartilhar conhecimento/altruísmo” e “amor” influenciem mais a participação dos indivíduos em atividades de *crowdsourcing* do tipo microtarefas e avaliação. A atividade desempenhada nos aplicativos estudados não possui um retorno financeiro e não exige conhecimento específico para a correta execução, indo ao encontro das características de microtarefas e avaliação definidas por Sivula e Kantola (2015) e Nakatsu, Grossman e Iacovou (2014), sendo também uma atividade que categoriza prestadores de serviço para outros usuários, podendo ser este o aspecto mais relevante da atividade, de acordo com os resultados observados.

4.4.4.1 Correlação de Pearson

A correlação entre os fatores motivacionais foi analisada de forma exploratória, com o intuito de se verificar, nestes tipos de atividades, quais fatores motivacionais estariam correlacionados. Inicialmente são atendidos os pressupostos de linearidade e homocedasticidade, assim como o pressuposto da normalidade, de acordo Pallant (2013), Stevens (2012) e Hair *et al.* (2005), para amostras maiores que duzentos casos. Em uma análise inicial já foi possível verificar que diferentes fatores motivacionais possuem fortes relações positivas, assim como um dos fatores motivacionais não possui correlação significativa forte com nenhum outro (Financeira), e ainda outro apresentou poucas correlações graficamente fortes (Reconhecimento/Glória). Na Tabela 7 é possível observar as medidas de correlação, sabendo que, de acordo com os parâmetros orientados por Cohen (1988), valores entre $r = 0,10$ e $0,29$ são considerados de baixa relação, valores entre $r = 0,3$ e $0,49$ são considerados de média relação, e valores entre $r = 0,5$ e $1,0$ são considerados de forte relação.

Tabela 7 Medidas de correlação entre os fatores motivacionais.

Fatores	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Compartilhar conhecimento/Altruísmo	-	-0,47	0,613	0,397	0,662	0,555	0,607	0,587
2 Financeiro	-	-	0,056	0,353	0,107	0,175	0,013	0,128
3 Amor	-	-	-	0,570	0,752	0,660	0,754	0,655
4 Reconhecimento/Glória	-	-	-	-	0,628	0,684	0,562	0,612
5 Conhecimento e desenvolvimento de habilidades	-	-	-	-	-	.706	0,731	0,668
6 Relacionamento / Socialização	-	-	-	-	-	-	0,632	0,723
7 Interesse próprio	-	-	-	-	-	-	-	0,655
8 Prazer/Diversão	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: O autor

A partir dos dados apresentados na Tabela 7, conclui-se que os fatores motivacionais possuem correlações nomeadas fortes, de acordo com o parâmetro adotado, mas nem todas as correlações são graficamente corretas. Para Cohen (1988), no caso de estudos realizados na área de ciências sociais, os valores sugeridos podem ser diferentes, cabendo também uma interpretação do próprio pesquisador. Sendo assim, de acordo com a orientação de Pallant (2013), apenas algumas relações trazem o formato adequado, não apresentando desenhos curvilíneos, o que sugere correlações fortes, homocedasticidade e linearidade, e, coincidentemente acabam sendo as relações que superam medidas de correlação de 0.7. Estas relações são apresentadas na Tabela 8.

Tabela 8 Correlação de fatores e medida de correlação.

Fatores correlacionados	Medida de correlação
<i>Interesse Próprio x Conhecimento e desenvolvimento de habilidades</i>	0,731
<i>Interesse Próprio x Amor</i>	0,754
<i>Amor x Conhecimento e desenvolvimento de habilidades</i>	0,752
<i>Relacionamento/socialização x Conhecimento e desenvolvimento de habilidades</i>	0,706
<i>Prazer/diversão x Relacionamento/socialização</i>	0,723

Fonte: O autor

Os dados apresentados acima mostram que o fator motivacional “amor” apresenta relações fortes com os fatores “conhecimento e desenvolvimento de habilidades”, atendendo aos pressupostos gráficos. Estes dois fatores motivacionais estão fortemente relacionados com o fator “interesse próprio”, sugerindo que o desempenho deste tipo de atividade de *crowdsourcing* (microtarefa e avaliação) esteja relacionada com retornos não materiais, conforme sugerido nos estudos de Bretschneider, Leimeister e Mathiassen (2014) e Vasantha *et al.* (2014), e retornos não advindos do reconhecimento por terceiros de determinado esforço, como abordado por Coleman, Georgiadou e Labonte (2009) e Zhao e Zhu (2014), em relação ao fator motivacional “reconhecimento/glória”. O fator motivacional “relacionamento

/socialização” apresenta relações fortes e atende aos pressupostos gráficos com os fatores “conhecimento e desenvolvimento de habilidades” e “prazer/diversão”. Novamente é possível verificar que os fatores motivacionais se correlacionam fortemente, no caso dos tipos de *crowdsourcing* desempenhados, quando não demandam reconhecimento de terceiros ou retornos materiais (ZHENG, LI e HOU, 2014; ZHAO e ZHU, 2014).

É importante ainda mencionar, em relação à Tabela 8, que as medidas de correlação apresentadas pelo fator motivacional “financeiro” não apresentaram nenhuma correlação forte com outros fatores, e foi o único fator a apresentar níveis de significância estatística inadequados em algumas correlações (*Financeiro x Interesse próprio* e *Financeiro x Conhecimento e desenvolvimento de habilidades*). Também quando foram verificadas as evidências gráficas, percebeu-se que o pressuposto de homocedasticidade e linear são violados em todas as correlações envolvendo este fator motivacional, já que os formatos dos gráficos não são adequados.

Foram ainda efetuados os testes de correlação de Pearson com a separação do grupo sexo, buscando verificar se as correlações apresentariam variações nos diferentes casos, mas não foi evidenciada nenhuma diferença que justificasse a sequência.

4.4.4.2 Testes t de amostras independentes

De acordo com Pallant (2013) e Hair *et al.* (2005), os testes t de amostra independente permitem verificar as diferenças entre dois grupos a partir de suas médias, sendo adequados nos casos que envolvem uma variável categórica e independente (ex. homens e mulheres) e outra variável contínua e dependente (ex. fator motivacional amor).

Neste estudo foram desenvolvidos testes com dois grupos de variáveis categóricas e independentes: sexo e interesse em ter o prêmio em dinheiro para si ou doar a uma instituição de caridade. O primeiro teste (sexo) buscou evidenciar diferenças em relação à influência dos fatores em indivíduos que desempenham atividades de *crowdsourcing* de generos diferentes. E o segundo teste (interesse no prêmio) buscou evidenciar diferenças em relação à influência dos fatores motivacionais em indivíduos que optaram por receber o prêmio em dinheiro para si, ou direcionaram o prêmio para alguma instituição de caridade.

4.4.4.2.1 Teste 1

O primeiro teste foi efetuado em relação a todos os fatores motivacionais. Fez-se necessário verificar se todos os fatores atendem ao pressuposto de igual variância, ou seja, que a variância para os dois grupos (homens e mulheres) é a mesma. Este pressuposto é atendido no caso do nível de significância do teste de Levene ser igual ou superior a 0,05 ($p > 0,05$). Conforme apresentado na Tabela 6, todos os fatores contam com $p > 0,05$ para nível de significância do teste de Levene. Em seguida foram avaliadas as diferenças entre os dois grupos, em relação a cada fator. De acordo Pallant (2013), só serão significantes as diferenças que apresentarem significância bilateral igual ou menor que 0,05. A Tabela 9 também as significâncias para as diferenças.

Tabela 9 Testes de Levene e Significância bilateral

Fator	T. de Levene - Sig. ($p > 0,05$)	t	Sig. (bilateral) ($p < 0,05$)
Compartilhar conhecimento/Altruísmo	0,142	-1.895	0,059
Financeiro	0,904	-0.025	0,980
Amor	0,872	-0.415	0,678
Reconhecimento/Glória	0,575	-0.335	0,737
Conhecimento e desenvolvimento de habilidades	0,815	-0.994	0,321
Relacionamento / Socialização	0,752	-1.779	0,076
Interesse próprio	0,248	-1.800	0,072
Prazer/Diversão	0,675	-3.216	0,001

Fonte: O autor

É possível perceber que apenas o fator motivacional “prazer/diversão” apresenta diferença significativa entre as médias dos dois grupos. Para os homens (Média = 3,45, DP = 0,85) e para as mulheres (Média = 3,69, DP = 0,83; $t(500) = -3,21$, $p = 0,001$, bivariada). Ainda foi possível efetuar o cálculo do Quadrado ETA, utilizando o valor de “ t ”. Este cálculo representa o efeito do sexo do indivíduo que desempenha a atividade, na variância do fator “prazer/diversão”, e, neste caso, o valor é de 0,02, ou seja, este é um valor entre baixo e moderado (Cohen, 1988), já que apenas 2% da variância do fator é explicada pelo sexo do participante. O mesmo Cohen (1988) afirma que valores acima de 0,50 ou 50% são incomuns nas ciências sociais.

4.4.4.2.2 Teste 2

O segundo teste também foi efetuado em relação a todos os fatores motivacionais. A Tabela 10 apresenta os resultados para o teste de Levene, o valor t que permite o cálculo do Quadrado ETA no caso de haver significância na diferença entre os grupos e apresenta os resultados de significância bilateral dos fatores. O teste de Levene verifica se todos os fatores atendem ao pressuposto de igual variância, ou seja, que a variância para os dois grupos (participantes que optaram por receber o prêmio e participantes que optaram por doar o prêmio a uma instituição de caridade) é a mesma. Este pressuposto é atendido no caso do nível de significância do teste de Levene ser igual ou superior a 0,05 ($p > 0,05$). Em seguida foram avaliadas as diferenças entre os dois grupos, em relação a cada fator. De acordo Pallant (2013) e Hair *et al.* (2005), só serão significantes as diferenças que apresentarem significância bilateral igual ou menor que 0,05. A Tabela 10 apresenta também as significâncias para as diferenças.

Tabela 10 Teste de Levene e significância bilateral.

Fator	T. de Levene -Sig. (p>.05)	t	Sig. (bilateral) (p<0.05)
1. Compartilhar conhecimento/Altruísmo	0,447	-0,118	0,906
2. Financeiro	0,107	3,764	0,000
3. Amor	0,229	-0,283	0,778
4. Reconhecimento/Glória	0,934	1,873	0,062
5. Conhecimento e desenvolvimento de habilidades	0,149	0,606	0,545
6. Relacionamento / Socialização	0,658	-0,365	0,715
7. Interesse próprio	0,472	1,632	0,103
8. Prazer/Diversão	0,877	0,247	0,805

Fonte: Os autores

É possível perceber que apenas o fator motivacional “financeiro” apresenta diferença significativa entre as médias dos dois grupos. Para os participantes que optaram por receber o dinheiro para si (Média = 3,75, DP = 0,94) e para os indivíduos que optaram por direcionar o prêmio a uma instituição de caridade (Média = 3,37, DP = 1,06; $t(502) = 3,76$, $p = 0,000$, bivariada). Ainda foi possível efetuar o cálculo do Quadrado ETA, utilizando o valor de “ t ”. Este cálculo representa o efeito da opção de direcionar o prêmio para si ou para uma instituição de caridade, feita pelo participante que desempenha a atividade, na variância do fator “financeiro”, e, neste caso, o valor é de aproximadamente 0,03, ou seja, este é um valor entre baixo e moderado (Cohen, 1988), já que apenas 3% da variância do fator é explicada pela opção do participante em relação ao prêmio.

4.4.4.3 Análise de variância (ANOVA) entre grupos com teste posterior

Em seguida são apresentados os testes ANOVA entre grupos com testes posteriores, que, de acordo com Pallant (2013), têm o objetivo de verificar a existência de diferenças das médias de uma variável dependente contínua, entre grupos compostos por mais de três categorias de uma mesma variável independente, e também entre grupos de duas variáveis independentes, como homens e mulheres de diferentes idades.

Nesta parte do estudo são analisadas as presenças de diferenças significativas dos fatores motivacionais em participantes de diferentes faixas etárias. Os participantes foram divididos em três grupos (Grupo 1: 15-34 anos; Grupo 2: 35-54 anos; e Grupo 3: Mais de 55 anos). Inicialmente os oito fatores cumpriram o pressuposto de homogeneidade de variância, verificado pelo teste de Levene ($p > 0,05$). Foi verificada uma diferença estatística significativa ($p < 0,05$) no fator motivacional “financeiro” para os três grupos de idade: $F(2, 499) = 21.3, p = 0,000$. Apesar da significância estatística alcançada, a diferença entre as médias dos grupos é pequena (Grupo 1 = 3,80, Grupo 2 = 3,32, Grupo 3 = 2,81), mas permite observar diferença de comportamento em relação ao fator “financeiro” principalmente entre os grupos 1 e 3. O efeito do tamanho da amostra, calculado utilizando Quadrado ETA, foi de 0,8, o que, de acordo com Cohen (1988) indica um efeito médio causado pela idade na explicação de variância do fator financeiro. Ou seja, 8% das diferenças de variâncias no fator financeiro são explicadas pela idade dos participantes.

4.5 FECHAMENTO DO CAPÍTULO

Este capítulo buscou identificar os fatores motivacionais mais relevantes na atividade de avaliação da prestação de serviços, por meio da utilização de *crowdsourcing*, ou seja, buscando na multidão de usuários de um determinado serviço informações e percepções sobre sua prestação.

A estrutura do capítulo se inicia por meio do desenvolvimento de um referencial que relacionou os principais termos abordados neste trabalho, tipos de *crowdsourcing* e fatores motivacionais envolvidos na participação dos indivíduos em atividades de *crowdsourcing*. Neste momento se fez possível a interpretação da base utilizada na formulação do instrumento de pesquisa, composta pela revisão sistemática de literatura apresentada no capítulo 3, que chegou a nove fatores motivacionais. Foram utilizados oito fatores motivacionais devido à

característica da plataforma pesquisada, e da atividade desenvolvida pelos seus usuários, de microtarefas e avaliação.

A população pesquisada foi composta por usuários de plataformas de transportes de pessoas no Brasil, Uber e Cabify, e a amostra foi de 502 pessoas, não probabilística e atingida pelo método *snowball* ou bola de neve, que conta com a própria amostra para ampliar o alcance por meio de compartilhamento. É importante mencionar que a pesquisa utilizou as redes sociais e a *web* para alcançar os respondentes, contando com uma forma de *crowdsourcing* para fazê-lo, oferecendo, inclusive, a possibilidade de um retorno financeiro para os respondentes, a ser sorteado ao fim da pesquisa, como forma de motivação aos indivíduos. A amostra contou com um equilíbrio em relação ao número de respondentes do sexo masculino e do sexo feminino, e um predomínio de respondentes entre quinze e trinta e cinco anos, representando quase 75% do total de respondentes, havendo apenas três respondentes com idade acima de 65 anos. Isto pode estar relacionado ao hábito dos jovens em relação ao uso de aplicativos para atividades cotidianas, e também ao não hábito de pessoas idosas em adotar aplicativos para determinadas atividades cotidianas, que usualmente não eram desempenhadas desta forma.

Alguns dos fatores motivacionais propostos na RSL em que se baseou o instrumento de pesquisa apresentaram médias mais elevadas que outros, sendo possível identificar os fatores “compartilhar conhecimento/altruísmo” e “amor”, como sendo mais relevantes em atividades como a pesquisada no estudo. Todos os fatores apresentaram coeficientes de confiabilidade acima dos limites estabelecidos na literatura para estudos exploratórios. Foram executados os testes paramétricos de *correlação de Pearson*, *testes t de amostras independentes* e *análise de variância ANOVA entre grupos com teste posterior*. Com tais testes foi possível observar uma correlação entre diferentes fatores motivacionais, tanto estatisticamente quanto graficamente, também foi possível observar diferenças entre os grupos de homens e mulheres em relação ao fator motivacional “prazer”, e entre os grupos de participantes que optaram por receber um eventual prêmio do sorteio para si próprio e aqueles que optaram por direcionar o valor para uma instituição de caridade, em relação ao fator motivacional “financeiro”. No caso estudado, a opção por receber o prêmio ou não explica pouco a variância entre os grupos, mas é importante atentar para o fato de haver uma diferença de influência deste fator, sendo importante para organizações que optem por tais práticas avaliarem a relevância de ações como a recompensa financeira. Por fim foi realizada

a análise de variâncias ANOVA com os três diferentes grupos de participantes divididos por idade. Nesta análise foi percebida uma diferença em relação ao fator motivacional “financeiro”, indicando que as diferentes idades percebem, ou têm suas demandas motivacionais atendidas, de diferentes formas motivações financeiras. Também esta análise permitiu calcular o Quadrado ETA, que apresenta um resultado considerado médio de 8%, sendo este o percentual de variância explicado pela diferença de idade dos participantes.

Tanto os dados obtidos nesta pesquisa exploratória quanto a metodologia aplicada apresentam significativa colaboração com o desenvolvimento dos estudos da aplicação da inteligência coletiva, por meio de plataformas de *crowdsourcing*, permitindo que fossem explorados os fatores encontrados na RSL desenvolvida no capítulo 3, e que embasou o instrumento de pesquisa. A carência por definições estruturadas e embasadas em diferentes métodos de pesquisa faz do tema *crowdsourcing* um importante objeto de pesquisa na Administração. O presente trabalho ainda carece de outras análises estatísticas, capazes de aprofundar análises relacionadas à participação dos indivíduos em atividades de *crowdsourcing* em outras plataformas e em relação a outras atividades. Este trabalho ainda apresenta uma importante colaboração para as organizações que contam com atividades junto aos seus *stakeholders*, por meio da *web*, em busca de maior envolvimento ou melhorias de produtos ou processos advindos destes *stakeholders*.

Como limitação da pesquisa pode ser citada a aplicação do instrumento de pesquisa por meio da *web*. Para futuros trabalhos os autores buscarão avaliar por meio de outras pesquisas, os fatores encontrados nesta pesquisa exploratória, assim como pesquisas qualitativas também poderão ser desenvolvidas, em busca de uma maior proximidade com os indivíduos que colaboram ou participam das atividades em plataformas de *crowdsourcing*.

Tendo em vista que o presente capítulo corrobora a possibilidade de utilização dos conceitos desenvolvidos nos capítulos 2 e 3 em plataformas de atividades de *crowdsourcing*, este trabalho tem sequência com a apresentação do capítulo 5, que relaciona as plataformas de *crowdsourcing*, projetos de *crowdsourcing* e organizações que fazem uso de *crowdsourcing*, e que são objeto de estudos de casos levantados pelo autor, com os tipos de *crowdsourcing* e os fatores motivacionais presentes no desempenho das atividades descritas em cada caso.

5 ESTUDOS DE CASO EM *CROWDSOURCING* E A APLICAÇÃO DE CONCEITOS RELACIONADOS AOS TIPOS (OU À TAXONOMIA) E FATORES MOTIVACIONAIS

5.1 APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO

Este capítulo tem como objetivo precípuo aplicar os conceitos desenvolvidos nos capítulos 2 e 3 em casos práticos de *crowdsourcing*, tendo em vista que no capítulo anterior esta possibilidade é corroborada. Sendo assim este capítulo funciona na estrutura da dissertação como um fechamento das relações entre as justificativas teóricas e práticas do presente estudo, já que, posteriormente ao desenvolvimento de estruturas conceituais e caracterizações dos elementos tipos de *crowdsourcing* e fatores motivacionais, objetiva-se elencar casos práticos estudados anteriormente para o mapeamento destes elementos em estudos empíricos.

Para alcançar o proposto neste capítulo é desenvolvida uma Revisão Integrativa da Literatura que aborda estudos de caso, que têm como objeto plataformas de *crowdsourcing*, projetos de *crowdsourcing* e organizações que utilizam *crowdsourcing* em seus processos. A operacionalização se dá de acordo com etapas estruturadas pela literatura a respeito do método, buscando artigos realizados anteriormente, e que permitem inferências relacionadas aos conceitos sobre o tema, resultando em uma colaboração prática e teórica. De acordo com Benefield (2003), dentre as importâncias deste método de pesquisa, repousa o fato de que as decisões tomadas a partir de casos práticos anteriores, muitas vezes podem ser otimizadas, se o conceito sobre aquela prática também for conhecido.

Os artigos que compõem esta etapa do estudo foram selecionados a partir da busca em bases de dados internacionais, e que tenham em seu título os termos “*case study*” e “*crowdsourcing*”. Aqueles trabalhos que atendem aos critérios elencados na metodologia foram lidos por completo, sendo identificados os motivacionais e as atividades identificadas como tipos de *crowdsourcing*, para em seguida serem estruturados com o auxílio do *software* Excel.

A estrutura do capítulo inicia-se por esta apresentação, para em seguida ser apresentado um referencial teórico que embasa a captação dos estudos de caso relacionados

ao tema *crowdsourcing*, justificando a seleção dos trabalhos e suas características metodológicas, para em seguida serem apresentadas as seções relacionadas aos procedimentos metodológicos adotados, resultados obtidos e o capítulo se encerra com uma seção voltada para o fechamento do capítulo.

5.2 ESTUDOS DE CASO EM *CROWDSOURCING*

Os inúmeros processos e cenários nos quais o *crowdsourcing* é aplicado são estudados por meio de diferentes perspectivas. Desta forma é possível encontrar na literatura importantes trabalhos com diferentes abordagens, como o estudo de Malone, Laubacher e Dellarocas (2010), que analisa desde as possíveis aplicações do *crowdsourcing* até as formas de participação dos indivíduos e suas motivações, mas sendo também são encontrados trabalhos que analisam aspectos específicos do *crowdsourcing*, como as formas de participação ou tipos de atividades desempenhadas pelos indivíduos (Hossain e Kauranen, 2015; Saxton, Oh e Kishore, 2013; Sivula e Kantola, 2015) ou os fatores motivacionais envolvidos na participação dos indivíduos em atividades de *crowdsourcing* (Brabham 2008, 2010 e 2013; Kosonen *et al.*, 2014; Tran e Park, 2015).

A opção por adotar o levantamento dos estudos de caso que abordam aplicações de *crowdsourcing* é justificada, inicialmente, no trabalho de Yin (2003, p. 19), quando o autor cita que a adoção do método de estudo de caso deve atender a critérios como em qualquer outro método, sendo aplicados “preferencialmente quando colocadas questões do tipo como e por que”. Ainda segundo Yin (2003), e também Verner e Abdullah (2012), estudos de caso podem ser utilizados como a base das decisões de gestores dentro de uma organização, mas não devem ser reduzidos tais estudos a casos bem-sucedidos, apresentando apenas êxitos empresariais, havendo importante contribuição em estudos que exploram casos de insucesso e fracasso, e outras abordagens.

Dimitrova e Scarso (2017), Verner e Abdullah (2012) e Budzise-Weaver, Chen e Mitchell (2012) concordam com o fato de que elementos relacionados a estudos na área de gestão de informações e inovações, como a aplicação de novos conceitos e desenvolvimento de novos produtos, justificam a adoção do método de estudo de caso, devido ao caráter exploratório, descritivo e comparativo que os orientam. Para Zogaj, Bretschneider e Leimester (2014) e Bitner e Leimester (2011), são necessárias pesquisas qualitativas na área de gestão

de sistemas de informação, com o objetivo exploratório, especialmente em relação aos aspectos de *crowdsourcing* e as formas com que seus processos são desenvolvidos.

Ao apresentar as características de um estudo de caso, Yin (2003) menciona a contemporaneidade como critério para adoção do método, tendo em vista que a aplicação de algumas técnicas neste método, como entrevista e observação direta, demandam que pesquisador e objeto coexistam. Ainda de acordo com Yin (2003, p. 32), o estudo de caso “é uma investigação empírica quando investiga o fenômeno dentro do seu contexto da vida real, em especial quando os limites entre fenômeno e contexto não estão claramente definidos”. Miles e Huberman (1994) citam a existência de um limite contextual para o estudo de um determinado fenômeno, que os autores classificam como caso. Tal afirmação é corroborada no trabalho de Leonardi *et al.* (2016), quando os autores adotam como objeto de pesquisa uma configuração ou um conjunto de elementos que compõem um determinado modelo de sistema bancário, analisando assim um contexto para explicar um fenômeno.

O presente capítulo buscou reunir estudos empíricos na área de gestão de sistemas de informação utilizando o conceito de Alavi, Carlson e Brooke (1989), que caracterizam tais estudos (empíricos) em dois tipos: o primeiro tem como objetos de estudo o desempenho de produtos, sistemas e suas aplicações dentro das organizações; e o segundo aborda o desenvolvimento de projetos ou processos de sistemas de informação. No primeiro os autores sugerem seu desenvolvimento por meio de métodos de pesquisa como de estudos de caso, experimentos em laboratórios e pesquisas de campo, e no segundo sugerem pesquisas de satisfação como *surveys* ou métodos de avaliação do desenvolvimento do projeto ou processo.

5.3 METODOLOGIA

Este capítulo utiliza a Revisão Integrativa de Literatura como instrumento de levantamento das bibliografias relevantes sobre o tema pesquisado, explorando a aplicação dos conceitos apresentados nos capítulos 2 e 3 em seu desenvolvimento. De acordo com Redeker (2000) e Botelho, Cunha e Macedo (2011), a Revisão Integrativa de Literatura permite a relação entre estudos empíricos reunidos ao longo tempo e os conceitos desenvolvidos em paralelo. Neste capítulo busca-se reunir trabalhos desenvolvidos por meio da aplicação do método de estudo de caso, e que têm como objeto casos de *crowdsourcing*.

Para a execução do procedimento de pesquisa são utilizados os termos “*crowdsourcing*” e “*case study*”, direcionando as pesquisas da maneira mais eficiente ao seu objetivo.

De acordo com Torracco (2005), Whittimore e Knafl (2005) e Botelho, Cunha e Macedo (2011), uma Revisão Integrativa de Literatura se diferencia de outras revisões devido ao amplo processo percorrido em seu desenvolvimento, que possibilita a sugestão de novas estruturas e conceitos sobre um determinado tema, permitindo aplicações práticas com base nas evidências levantadas. Para Botelho, Cunha e Macedo (2011) e Pereira, Ferreira e Lopes (2017) e Van der Have e Rucalba (2016), é importante o mapeamento dos conceitos relacionados ao tema que é objeto de estudo, com o intuito de tornar as análises dos trabalhos anteriores mais claras. Sendo uma técnica de revisão, entre outras existentes, a Revisão Integrativa de Literatura é aplicada em duas situações: desenvolvimento de novos conhecimentos sobre um tema já estabelecido ou “maduro”, ou no caso do desenvolvimento de conhecimentos e base conceitual sobre um novo tema (TORRACO, 2005; WEBSTER e WATSON, 2002).

Segundo Webster e Watson (2002), existe uma emergência relacionada ao desenvolvimento de trabalhos por meio de métodos de revisões de literatura na área de sistemas de informações, e tal emergência é justificada pela demanda por sustentações teóricas a projetos aplicados. Para Webster e Watson (2002) e Oliveira, Cunha e Nakayama (2016), tal situação é caracterizada pelo caráter prático dos trabalhos e projetos na área de sistemas de informação, que acabam gerando dois aspectos relacionados: um conhecimento oriundo, usualmente, de pesquisas aplicadas; e lacunas de conhecimento devido à não profundidade conceitual dos estudos existentes. Klopper, Lubbe e Rugbeer (2007) citam a aplicação de revisões de literatura como técnica para conceituar um conhecimento que, apesar de ser aplicado, ainda não está estruturado conceitualmente.

Pesquisas relacionadas à gestão de tecnologia de informação e sistemas de informação, que utilizam a revisão integrativa de literatura como técnica de pesquisa, têm adotado, entre outros, os procedimentos e conceitos desenvolvidos por Torracco (2005), Whittimore e Knafl (2005) e Botelho, Cunha e Macedo (2011). Em estudos sobre o *front end* no processo de inovação (Pereira, Ferreira e Lopes, 2017), é utilizado um roteiro de pesquisa baseado em Torracco (2005), e em trabalhos que abordam gestão de *e-learning* e gestão de sistemas de aprendizado (Oliveira, Cunha e Nakayama, 2016), a revisão da literatura é orientada pelos

trabalhos de Whitemore e Knafl (2005) e Botelho, Cunha e Macedo (2011). Sendo assim, o presente trabalho utiliza como base o roteiro sugerido por Torracco (2005), mas sem excluir os trabalhos de Whitemore e Knafl (2005) e Botelho, Cunha e Macedo (2011), acrescentando ainda na estruturação das etapas desta revisão integrativa os conceitos de Cooper (1998).

De acordo com Torracco (2005), Whitemore e Knapfl (2005), Botelho, Cunha e Macedo (2011) e Cooper (1998), a revisão integrativa de literatura é iniciada antes de sua operacionalização, com importantes perguntas que o pesquisador deve responder, com o intuito de enriquecer o trabalho e direcioná-lo adequadamente, em busca da maior contribuição ao tema pesquisado. Torracco (2005) sugere uma estrutura composta pelos seguintes títulos: “antes de escrever uma revisão integrativa”; “organizando uma revisão integrativa de literatura”; e “escrevendo uma revisão integrativa de literatura”. Esta estrutura servirá como roteiro para as decisões e operacionalização do presente trabalho, e cada etapa será respaldada pelas orientações de outros autores.

5.3.1 Antes de escrever uma revisão integrativa

De acordo com Torracco (2005), a pergunta inicial deve estar relacionada ao tipo de artigo que será desenvolvido, se será sobre um novo tema ou sobre um tema já maduro. Para Webster e Watson (2002), a área de sistemas de informação demanda novos estudos e revisões que respaldem as pesquisas aplicadas e projetos desenvolvidos. O potencial de tais pesquisas e projetos é muito relevante, mas gera a necessidade de análises conceituais sobre o conhecimento gerado pelos dados empíricos (OLIVEIRA, CUNHA e NAKAYAMA, 2016).

Em seguida, Torracco (2005) orienta o pesquisador a verificar se a revisão integrativa seria o melhor método de pesquisa para se atingir o objetivo. Sendo este estudo voltado para levantamento dos conhecimentos diversos a respeito de conceitos e aplicações de *crowdsourcing*, com especial atenção aos estudos empíricos sobre o assunto, buscando relacionar eventos e características entre diferentes casos, a revisão integrativa é um método adequado (BOTELHO, CUNHA e MACEDO, 2011; REDEKER, 2000).

5.3.2 Organizando uma revisão integrativa

A organização de uma revisão integrativa de literatura, de acordo com Torracco (2005), deve seguir uma estrutura coerente, com a adoção de um determinado conceito, e busca por

diferentes estudos que concorram, oferecendo os dados e os conhecimentos necessários ao objetivo do estudo. Whitemore e Knafl (2005) mencionam a possibilidade da revisão integrativa contar em seu corpus, com trabalhos desenvolvidos sob diferentes métodos de pesquisa. Neste momento da pesquisa, Whitemore e Knafl (2005) e Cooper (1998) atentam para o planejamento da pesquisa e correta definição do problema de pesquisa, sendo fundamental o direcionamento da operacionalização da pesquisa com base nestes fatores.

Em relação ao *crowdsourcing*, a teoria adotada no presente trabalho considera uma forma de busca por soluções na multidão conectada virtualmente, seguindo a ideia de *outsourcing* por meio da *web*, elaborada por Howe (2006). E em relação aos métodos de pesquisa, o presente trabalho é bastante rigoroso em sua busca, adotando já em seus critérios para inclusão no *corpus* do trabalho, a medida de filtrar apenas artigos que possuem em seu título o construto “*case study*”, restringindo os resultados a artigos que empregam o método de estudos de caso.

De acordo com Cooper (1998) e Whitemore e Knafl (2005), identificado o problema de pesquisa, que no presente capítulo é o levantamento de casos estudados, são definidas as fontes de pesquisa e procedimentos adotados para inclusão e exclusão dos estudos no corpus desta etapa do estudo. Seguindo o modelo orientado por Botelho, Cunha e Macedo (2011), foi realizada a leitura criteriosa dos títulos, resumos e palavras-chave de todas as publicações completas que foram levantadas para, posteriormente, ser aplicado o critério de inclusão. Os mesmos autores ainda orientam a leitura de todo o texto, no caso de insuficiência para inclusão do trabalho, da leitura do título, resumo e palavras-chave.

Para o desenvolvimento desta revisão integrativa foram utilizadas as seguintes bases de pesquisa, como fontes de trabalhos: *ProQuest*, *Scopus*, *Web of Science* e *Google Scholar*. As três primeiras bases foram acessadas por meio de autenticação institucional, devido à demanda por contratos de parceria com as bases ou acesso remunerado, e a plataforma *GoogleScholar* é de acesso livre, mas nem todos os trabalhos apresentados possuem acesso gratuito. A utilização de diferentes bases de pesquisa nesta etapa do trabalho foi definida por haver estudos comparativos que não definem qual a melhor base de pesquisa apesar de apontarem pontos positivos e negativos (Jacsó, 2005; Bakkalbasi *et al.*, 2006), existindo assim uma lacuna a ser explorada. Devido à adoção apenas da plataforma *Google Scholar* nas revisões conduzidas nos capítulos 2 e 3, optou-se nesta etapa, pela ampliação do número de

bases pesquisadas como uma forma de contribuição acadêmica, já que os resultados poderão ser explorados em estudos futuros.

No início das pesquisas são inseridas, nas plataformas de busca citadas, as palavras-chave “*crowdsourcing*” e “*case study*”, para busca em qualquer parte do texto. Foram retornados trabalhos escritos entre os anos de 2007 e 2017, com mais de mil trabalhos retornados em cada base acessada por meio de convênio institucional, chegando a mais de vinte mil trabalhos na plataforma *Google Scholar*. Neste último caso, em uma análise prévia, na terceira página da pesquisa percebe-se que 60% dos trabalhos não traz estudos de caso, mas capítulos de livro sobre *crowdsourcing*, revisões sistemáticas sobre a utilização de *crowdsourcing* em áreas específicas e artigos sobre métodos de pesquisa. Desta forma, opta-se por limitar a pesquisa, e são inseridas as palavras-chave “*crowdsourcing*” e “*case study*” nas buscas das plataformas mencionadas, sendo adotado o primeiro critério de filtragem:

- Os artigos devem conter ambas as palavras no título do trabalho.

Desta forma, chega-se a um número total de 126 trabalhos, nas quatro bases, conforme apresentado na Tabela 11.

Tabela 11 Relação de trabalhos levantados, bases de pesquisa e quantidades.

Base de pesquisa	Quantidade de trabalhos retornados
<i>ProQuest</i>	5
<i>Scopus</i>	19
<i>Web of Science</i>	11
<i>Google Scholar</i>	91
Total	126

Fonte: O autor

Dentro do objetivo da utilização de diferentes bases de pesquisa, foi possível observar que:

- Dentre os cinco resultados da plataforma de busca ProQuest, apenas um resultado não se repete em nenhuma outra busca;
- Dentre os onze resultados da plataforma de busca Web of Science, todos se repetiram em alguma outra busca, sendo que dez constavam na busca da plataforma *Google Scholar*, e as onze constavam na busca da plataforma Scopus;
- Dentre os 19 resultados da plataforma de busca Scopus, apenas três resultados não constavam na busca efetuada na plataforma *Google Scholar*.

Os dados acima apresentam dados importantes para o desenvolvimento de revisões de literatura, já que, dos 35 resultados retornados pelas plataformas *ProQuest*, *Scopus* e *Web of Science* apenas cinco não retornaram na plataforma *Google Scholar*, quantidade que representa menos de 15% do total de resultados das outras bases.

Em seguida são definidos os próximos critérios para a permanência dos artigos no *corpus* do trabalho, seguindo a orientação de Torracco (2005) e Whittemore e Knafl (2005). O segundo critério segue a orientação dos trabalhos de Padilha e Graeml (2016), com o intuito de garantir a qualidade dos trabalhos selecionados. Logo:

- Os artigos deveriam ter sua publicação vinculada a periódicos, não sendo considerados para esta pesquisa trabalhos apresentados presentes em anais de congressos (*Proceedings*).

Com relação ao método da pesquisa como forma de filtro, conforme orientação de Whittemore e Knafl (2005) e já mencionado anteriormente, diferentes trabalhos podem aplicar variados desenhos de pesquisa, e mesmo assim fazer parte de uma mesma revisão. No entanto, como definido no primeiro critério de filtragem, os artigos deveriam ter em seu título o termo “*case study*”, o que leva o trabalho ao seu terceiro critério, selecionando apenas estudos de caso que têm como seu objeto a aplicação de *crowdsourcing*. De acordo com os mencionados autores, a limitação do desenho de pesquisa acaba facilitando a percepção da qualidade dos diferentes trabalhos:

- O método de pesquisa deveria ser o método de estudo de caso ou estudo de casos múltiplos.

Delineadas as questões iniciais, que envolvem a etapa definida por Torracco (2005) como “organização de uma revisão integrativa de literatura”, e tendo os critérios já estabelecidos, a sequência do estudo se dá pela identificação, análise e estruturação das ideias principais dos textos que farão parte da revisão.

5.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Dentre os 126 artigos resultantes a partir das bases pesquisadas, e que atenderam ao primeiro critério para inclusão, 50 trabalhos acabaram sendo excluídos quando aplicado o segundo critério, já mencionado na seção anterior, e outros 34 resultados foram excluídos por serem repetições. A adoção de tais critérios é justificada pela objetividade do trabalho, que busca analisar os casos de *crowdsourcing*, suas características e áreas de aplicação. Ainda

foram excluídos oito resultados por outras razões que se encontram dentro dos critérios adotados.

A Tabela 12 apresenta a relação entre critérios de exclusão e quantidade de artigos excluídos pela adoção daquele critério. Na categoria “outros”, que comporta oito registros, estão resultados oriundos da plataforma *GoogleScholar* que não atendem aos critérios estabelecidos para inclusão no *corpus* do trabalho, como apresentações de projetos, trabalhos em andamento, protocolos de pesquisa, artigos com página de acesso não existente, entre outros, devido ao fato desta plataforma não possuir filtro para restrição da pesquisa apenas em periódicos. Também são excluídos dois trabalhos desenvolvidos em coreano e francês, por se tratar de língua diferente do inglês, português ou espanhol.

Tabela 12 Relação dos assuntos abordados nos artigos excluídos do corpus da revisão integrativa

Assuntos abordados nos artigos excluídos	Artigos
Artigos repetidos	34
Livros e capítulos de livros	3
Anais de congressos (<i>Proceedings</i>)	34
Trabalhos de conclusão de cursos de graduação, dissertações e teses	13
Outros	9

Fonte: O autor

Desta forma, chega-se ao resultado de 32 artigos a serem analisados e que compuseram o *corpus* deste trabalho. Esta etapa, segundo Botelho, Cunha e Macedo, é voltada, na revisão integrativa, para a identificação dos textos que fazem parte do estudo. Em seguida, ainda orientando o trabalho com base na estrutura sugerida por Torraco (2005), a etapa nomeada como “escrevendo uma revisão integrativa” é desenvolvida.

5.4.1 Escrevendo uma revisão integrativa

A etapa de identificação dos textos permitiu, por meio de uma estruturação adequada, a categorização e análise dos artigos decorrentes desta revisão. Neste estudo foi utilizada uma ferramenta do pacote Microsoft Office, o editor de planilhas Excel.

Em seguida aos procedimentos de coleta de dados, foram adotadas, para análise das informações constantes nos artigos, as categorizações de fatores motivacionais oriundas do Quadro 4 do capítulo 3 deste trabalho, composta pelos seguintes fatores motivacionais: financeiro; reconhecimento/glória; oportunidade profissional/carreira, conhecimento e desenvolvimento de habilidades; relacionamento/socialização; prazer/diversão; interesse próprio; compartilhamento de informações ou conhecimento/altruísmo; e amor. Em relação à

categorização dos tipos de atividades de *crowdsourcing* desempenhadas pelos indivíduos, foram utilizados os termos alcançados no Quadro 2, do capítulo 2 deste trabalho: microtarefas; competições; avaliações; tarefas complexas; financiamento; criação/*design*; desenvolvimento de conteúdo; desenvolvimento de software; votação; difusão de conhecimento; colaboração aberta; vendas; intermediários de colaboração; projetos públicos; ciência cidadã; e compartilhamento.

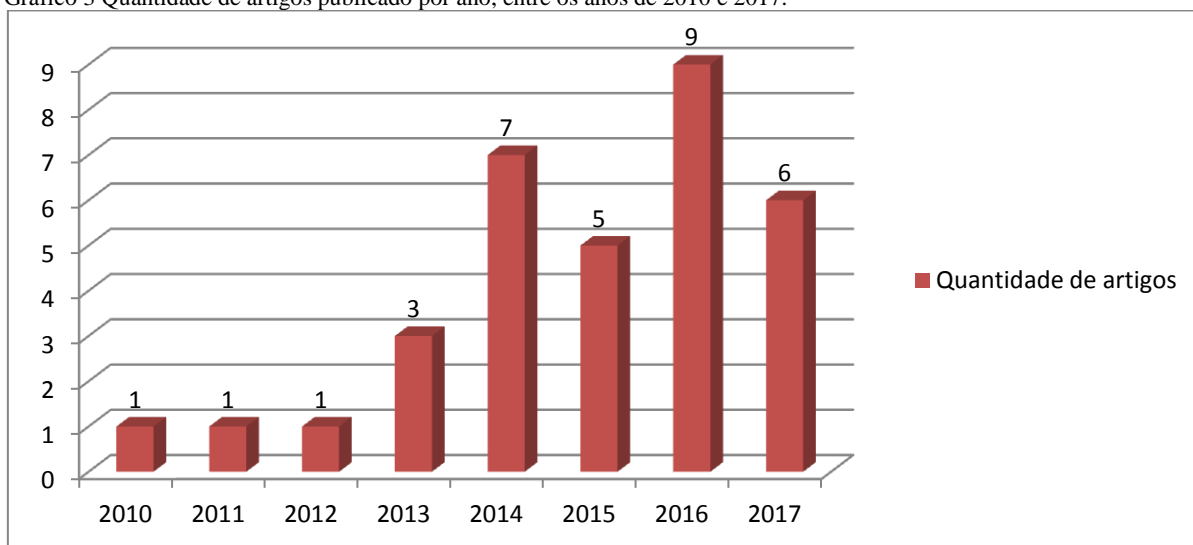
Em um primeiro momento foram inseridos e identificados em forma de tabela todos os 32 artigos junto com seus dados de publicações, e foram ainda buscados os dados das revistas e *journals*, com o intuito de categorizar e analisar as áreas de interesse das publicações. Em um segundo momento foram analisados os conteúdos dos artigos, com o objetivo de categorizar e analisar as áreas dos casos estudados, suas características em relação às atividades de *crowdsourcing* e método de desenvolvimento do estudo de caso. Esta etapa também foi efetuada com o auxílio da ferramenta Excel, que permitiu uma estruturação adequada do trabalho com o uso de tabelas, seguindo, inclusive, a sugestão de Whittemore e Knafl (2005). Para ser concretizada esta etapa, foram respondidas as seguintes questões:

- Quais os temas das pesquisas;
- Foi estudada uma plataforma de *crowdsourcing* específica?
- Quais os tipos de *crowdsourcing* envolvidos no caso estudado?
- Quais as motivações envolvidas nas atividades de *crowdsourcing* estudadas?

5.5 ANÁLISE DECORRENTE DA REVISÃO

Inicialmente foram analisados os anos das publicações e, conforme apresentado no Gráfico 1, existe um crescente número de publicações, dentro dos critérios estabelecidos, relacionadas a estudos de caso da aplicação de *crowdsourcing*, desde o ano de 2010 até o final do ano de 2017. Pelo fato de não terem sido aplicados filtros limitando os anos regressos nas buscas efetuadas, estes dados corroboram o argumento que justificou o desenvolvimento deste trabalho, de que se trata de um campo de estudo que requer o desenvolvimento de novas bases conceituais e desenvolvimento do conhecimento que vêm sendo gerado, tendo em vista o crescimento no número de publicações e seu início recente.

Gráfico 3 Quantidade de artigos publicado por ano, entre os anos de 2010 e 2017.



Fonte : O autor

Os anos de 2010 a 2012 apresentam apenas um artigo publicado em cada ano, com uma elevação para três artigos publicados no ano de 2013. Este número mais que dobra no ano de 2014, com sete artigos apresentando estudos de caso de *crowdsourcing*, e há uma estabilização no ano de 2015 com cinco artigos publicados. No ano de 2016 são contabilizados nove artigos sobre o tema, sendo este o maior número entre todos os anos que apresentaram resultados, e em 2017 há o registro de seis artigos publicados sobre o tema. É importante ainda mencionar que, devido ao início do desenvolvimento da revisão ter ocorrido ao final do ano de 2017, é possível que o número de publicações seja superior.

Com o intuito de verificar tanto os dados relacionados às atividades de *crowdsourcing* quanto explorar os estudos de caso e seu desenvolvimento, seguindo rigorosamente as etapas e processos de uma revisão integrativa, foi estruturado o Quadro 10, no qual são expostos: *objetivos das atividades de crowdsourcing; as plataformas específicas estudadas; tipos de atividades de crowdsourcing envolvidas no caso estudado; os fatores motivacionais envolvidos no desempenho das atividades e o artigo avaliado.*

Artigo	Objetivo da atividade de <i>crowdsourcing</i>	Plataforma(s) estudada(s)	Tipos de atividades de <i>crowdsourcing</i>	Fatores motivacionais
Zook <i>et al.</i> (2010)	- Fornecimento de informações geográficas.	- <i>CrisisCommons</i> (<i>CrisisCampHaiti</i>)	- Cidadão e ciência; - Colaboração aberta; - Desenvolvimento de conteúdo; - Compartilhamento	- Relacionamento/ - Socialização; - Compartilhamento de informações ou conhecimento/altruísmo; - Amor
Albuquerque, Hefort e Eckle (2016)	- Fornecimento de informações geográficas.	- Missing Maps Project; - Open Street Map; - PyBossa.	- Microtarefas; - Avaliações; - Tarefas complexas	- Compartilhamento de informações ou conhecimento/altruísmo; - Amor
Xie <i>et al.</i> (2016)	- Fornecimento de informações geográficas.	- Não cita o nome da plataforma desenvolvida pelos pesquisadores.	- Microtarefas; - Avaliações; - Desenvolvimento de conteúdo.	- Compartilhamento de informações ou conhecimento/altruísmo; - Amor; - Interesse próprio.
Shiu e Lui (2016)	- Fornecimento de informações geográficas.	- <i>i-Score</i>	- Microtarefas; - Avaliações; - Votações.	- Amor; - Interesse próprio.
Chapman, Bell e Bell (2017)	- Fornecimento de informações geográficas.	- Netatmo	- Ciência cidadã.	- Interesse próprio.
Idris <i>et al.</i> (2017)	- Fornecimento de informações geográficas.	- Plataformas de coleta de imagens e dados de ecoturismo.	- Tarefas complexas; - Desenvolvimento de conteúdo.	- Financeiro; - Relacionamento/socialização.

Artigo	Objetivo da atividade de crowdsourcing	Plataforma(s) estudada(s)	Tipos de atividades de crowdsourcing	Fatores motivacionais
Di Guardo e Castriotta (2013)	- Desenvolvimento de produtos e/ou serviços	- Mullino Che Vorrei	-Tarefas complexas; -Microtarefas; -Votações; -Criação/ <i>design</i> ; -Avaliações;	Financeira; Reconhecimento/ glória; Amor; Oportunidade profissional/carreira; Conhecimento/ desenvolvimento de habilidades
Eboli e Da Rocha Dib (2013)	- Desenvolvimento de produtos e/ou serviços	- Camiseteria	-Tarefas complexas; -Microtarefas; -Votações; -Criação/ <i>design</i> ; -Avaliações;	- Financeira; - Reconhecimento/glória; - Amor; - Oportunidade profissional/ carreira; - Conhecimento/ desenvolvimento de habilidades
Zogaj, Bretchneider e Leimester (2014)	- Desenvolvimento de produtos e/ou serviços	- <i>testCloud</i>	-Compartilhamento; -Intermediários de colaboração; -Microtarefas; -Avaliações; -Desenvolvimento de software.	- Financeira; - Oportunidade profissional/ carreira; - Interesse próprio; - Conhecimento/ desenvolvimento de habilidades.
Faggiani <i>et al.</i> (2014)	- Desenvolvimento de produtos e/ou serviços	- Portolan	-Microtarefas; -Avaliações; -Compartilhamento.	- Relacionamento/ socialização; - Compartilhamento de informações ou conhecimento/altruísmo; - Amor.
Guo <i>et al.</i> (2017)	- Desenvolvimento de produtos e/ou serviços.	- Cs.com	-Tarefas complexas; -Competições; -Criação/ <i>design</i> .	- Financeiro.
Schmitt-Sands e Smith (2014)	- Análise de desempenho de inteligência coletiva	- <i>Amazon Mechanical Turk</i>	-Microtarefas	- Financeira

Artigo	Objetivo da atividade de crowdsourcing	Plataforma(s) estudada(s)	Tipos de atividades de crowdsourcing	Fatores motivacionais
Kim, Liberman e Dench (2015)	- Análise de desempenho de inteligência coletiva	- <i>Gigwalk</i>	-Microtarefas; -Intermediários de colaboração.	- Financeira.
Dimitrova e Scarso (2017)	- Análise de desempenho de inteligência coletiva	- Empresa <i>Bombardier Transportation</i>	-Tarefas complexas; -Desenvolvimento de conteúdo; -Avaliação; -Votação; -Microtarefas.	- Oportunidade profissional/ carreira; - Reconhecimento/ glória; - Financeiro; - Interesse próprio.
Bojin, Shaw e Toner (2011)	- Desenvolvimento de conteúdo.	- <i>Psyncopation Inc.</i>	-Votações; -Desenvolvimento de conteúdo; -Competições; -Avaliações; -Criação/ <i>design</i> .	- Relacionamento/ socialização; - Amor; - Reconhecimento/ glória; - Oportunidade profissional/ carreira
Budzise-Weaver, Chen e Mitchell (2012)	- Desenvolvimento de conteúdo.	- <i>Project Gutenberg</i> ; - <i>Meeting of Frontiers</i> ; - <i>International Children Library</i>	-Financiamento; -Desenvolvimento de conteúdo.	- Amor; - Interesse próprio; - Reconhecimento/ glória.
Pinheiro, Barth e Leie (2014)	- Desenvolvimento de conteúdo.	- Não foi utilizada nenhuma plataforma	-Criação/ <i>design</i> ; -Tarefas complexas; -Avaliação; -Votação.	- Relacionamento/socialização; - Amor; - Interesse próprio; - Reconhecimento/glória; - Oportunidade profissional/ carreira.
Cámara de La Fuente (2014)	- Desenvolvimento de conteúdo.	- <i>TED translator</i> ; - <i>Open Translation Project</i>	-Tarefas complexas; -Desenvolvimento de conteúdo	- Amor; - Compartilhar informações ou conhecimento/altruísmo; - Conhecimento/desenvolvimento de habilidades; Prazer/diversão.

Artigo	Objetivo da atividade de crowdsourcing	Plataforma(s) estudada(s)	Tipos de atividades de crowdsourcing	Fatores motivacionais
Silvertown <i>et al.</i> (2015)	- Desenvolvimento de conteúdo.	- <i>ISpot</i> ; - <i>ISpotnature</i> .	-Microtarefas; -Avaliações; -Desenvolvimento de conteúdo; -Votações; -Difusão do conhecimento; -Ciência cidadã.	- Relacionamento/ socialização; - Amor; - Compartilhamento de informações ou conhecimento /altruísmo; - Oportunidade profissional/carreira; - Conhecimento/ desenvolvimento de habilidades; - Reconhecimento/glória.
Pawlik <i>et al.</i> (2015)	- Desenvolvimento de conteúdo.	- Numpy	-Competições; -Desenvolvimento de conteúdo; -Colaboração aberta; -Avaliações; -Microtarefas.	- Financeira; - Interesse próprio; - Compartilhar informações ou conhecimento/ altruísmo; - Oportunidade profissional/ carreira; - Desenvolvimento de habilidades; - Reconhecimento/ glória.
Jayakumar (2016)	- Desenvolvimento de conteúdo.	- <i>Talenthouse India</i> ; - <i>My Nation Athem Project</i>	-Criação/design; -Competições. - Desenvolvimento de conteúdo.	- Relacionamento/ socialização; - Amor; - Reconhecimento/ glória.
Kelley (2017)	- Desenvolvimento de conteúdo.	- MOEML - <i>Map of Early Modern London</i>	-Microtarefas; -Desenvolvimento de conteúdo.	- Conhecimento/ desenvolvimento de habilidades; - Reconhecimento/ glória; - Interesse próprio.
Blaszczuk e Koza (2015)	- <i>Crowdsourcing</i> e gestão pública.	- Não foi utilizada nenhuma plataforma	Projetos públicos	Não foi relacionado nenhum fator motivacional

Artigo	Objetivo da atividade de <i>crowdsourcing</i>	Plataforma(s) estudada(s)	Tipos de atividades de <i>crowdsourcing</i>	Fatores motivacionais
Handler e Conill (2016)	- <i>Crowdsourcing</i> e gestão pública.	- <i>The Guardian</i> (Jornal inglês)	- Microtarefas; - Avaliações; - Votações; - Projetos públicos.	- Interesse próprio; - Amor; - Compartilhamento de informações ou conhecimento/ altruísmo; - Reconhecimento/ glória.
Hatfield <i>et al.</i> (2016)	- <i>Crowdsourcing</i> e gestão pública.	- Não foi citada uma plataforma específica.	- Tarefas complexas; - Votações; - Avaliações; - Projetos públicos.	- Financeira; - Reconhecimento/ glória; - Compartilhar informações ou conhecimento/ altruísmo; - Conhecimento/ desenvolvimento de habilidades.
Zhuang (2016)	- <i>Crowdsourcing</i> e gestão pública.	- <i>Unites States Patent and Trademark Office</i> ; - <i>Peer to patent Project</i>	- Microtarefas; - Avaliações; - Votações.	- Interesse próprio; - Oportunidade profissional/ carreira; - Reconhecimento/ glória; - Conhecimento/ desenvolvimento de habilidades; - Amor.
O'Leary (2016)	- <i>Crowdsourcing</i> e gestão pública.	- <i>Canada Digital Compass</i> ; - <i>Chaordix</i>	- Microtarefas; - Intermediários de colaboração; - Avaliações; - Votações; - Projetos públicos.	- Interesse próprio; - Reconhecimento/ glória; - Amor.
Simula, Tollinen e Karjaluoto (2013)	- Marketing na indústria por meio da utilização de mídias sociais	- Não foi especificada nenhuma plataforma	Não foi especificada nenhuma atividade	- Não foi relacionado nenhum fator motivacional

Artigo	Objetivo da atividade de <i>crowdsourcing</i>	Plataforma(s) estudada(s)	Tipos de atividades de <i>crowdsourcing</i>	Fatores motivacionais
Richard <i>et al.</i> (2014)	- Melhoria no processo de manutenção de um hotel.	- Não foi especificada nenhuma plataforma	-Avaliações; -Microtarefas.	- Interesse próprio; - Compartilhamento de informações ou conhecimento/ altruísmo.
El-Maarry, Lofi e Balke (2015)	- Utilização de dados e algoritmos em análise de processos.	- Não foram utilizadas plataformas específicas.	Não foram citados tipos de atividades de <i>crowdsourcing</i>	- Não foi relacionado nenhum fator motivacional
Juusola <i>et al.</i> (2016)	- Solução e diagnóstico de problemas de saúde.	- <i>Crowdmed</i>	-Tarefas omplexas; - Ciência cidadã.	- Não são citados fatores motivacionais.
Can <i>et al.</i> (2017)	- Preservação animal, por meio da aplicação da tecnologia.	- <i>Think for tigers</i>	-Tarefas complexas; -Competições; -Ciência cidadã.	- Financeiro; - Conhecimento/ desenvolvimento de habilidades.

Quadro 10 Apresentação dos artigos que compõem o corpus do trabalho e suas características.

Fonte: O autor com base em dados da pesquisa.

Com base nos dados apresentados no Quadro 10, são possíveis inferências em relação aos temas de pesquisas dos estudos de casos apresentados, com a análise dos tipos de atividades desenvolvidas pelos indivíduos como prática de *crowdsourcing* e fatores motivacionais envolvidos. A disposição das inferências se dá, neste momento, por meio do agrupamento de estudos de caso com base no objetivo da atividade de *crowdsourcing* enfocada no caso estudado.

5.5.1 Agrupamento dos artigos de revisão integrativa de literatura com base nos objetivos das atividades de *crowdsourcing*

- a) *Fornecimento de informações geográficas*: Seis artigos foram desenvolvidos com base em plataformas voltadas para o fornecimento de informações geográficas por meio de *crowdsourcing*. O trabalho de Zook *et al.* (2010), direcionado à área médica e da saúde, aproxima-se dos trabalhos de Albuquerque, Herfort e Eckle (2016) e Xie *et al.* (2016) em relação à atividade de *crowdsourcing*, que é voltada para a busca por soluções em áreas vulneráveis ou vítimas de desastres naturais. Ainda com relação aos trabalhos desenvolvidos com base em fornecimento de informações geográficas, os trabalhos de Shiu e Lui (2016) e Idris *et al.* (2017) objetivam a preservação ambiental e ecoturismo voltado para a conservação de um ambiente. No primeiro trabalho (Shiu e Liu, 2016) os *stakeholders* interessados na preservação ambiental e divulgação do turismo em uma área da Costa Rica contribuíram com informações geográficas e dados sobre a região. No segundo trabalho (Idris *et al.*, 2017) foi estudada a capacidade de contribuição e utilização de dispositivos móveis como celulares por povos indígenas, com o objetivo destes se tornarem fontes de dados e mídias voltadas para o ecoturismo e conservação ambiental. No último caso que aborda o tema de fornecimento de informações geográficas, é estudado por Chapman, Bell e Bell (2017), e não depende de ação voluntária no fornecimento direto de dados, pois se trata da análise de caso de um equipamento de controle de temperatura e umidade, que pode ser adquirido por qualquer indivíduo, e que, conectado à rede, envia informações sobre clima e umidade tanto ao usuário quanto ao sistema da empresa fornecedora. Tais dados são compilados e permitem à empresa fornecedora mapear diferenças climáticas em diferentes regiões de uma cidade, estado ou país.

- b) *Desenvolvimento de produtos e/ou serviços*: Cinco artigos utilizam o método de estudo de caso, analisando o desenvolvimento de produtos ou serviços. Apesar dos diferentes produtos desenvolvidos nos casos estudados por Di Guardo e Castriotta (2013) e Eboli e Dib (2013), os processos, atividades e fatores motivacionais envolvidos são congruentes. Di Guardo e Castriotta (2013) analisaram uma plataforma italiana chamada Mullino Che Vorrei, desenvolvida pela empresa italiana Barilla, que atua na área de alimentos. A plataforma é voltada para o compartilhamento de receitas culinárias e competições. Os participantes não apenas sugerem receitas utilizando os produtos da marca, mas também votam e avaliam receitas de outros, fomentando uma competição. Já o caso estudado por Eboli e Dib (2013) apresenta a plataforma brasileira “Camiseteria”, que também é voltada para competições por meio da criação ou design de estampas de camisetas. Os trabalhos de Zogaj, Bretschneider e Leimeister (2014) e Faggiani *et al.* (2014) abordam casos de *crowdsourcing* no desenvolvimento de *software* e sistema de monitoramento de redes, respectivamente. Ambos os casos apresentam atividades desempenhadas pelos indivíduos envolvidos como avaliações de sinal de rede ou avaliação de interface de *software*. E ainda o trabalho de Guo *et al.* (2017) analisa as formas de governança em relação à garantia do desempenho das atividades contratadas entre o intermediário de *crowdsourcing* e os indivíduos que se propõem a desempenhar uma atividade de desenvolvimento de um veículo movido à energia elétrica.
- c) *Análise de desempenho de inteligência coletiva*: Três artigos de Schmitt-Sands (2014), Kim, Liberman e Dench (2015) e Dimitrova e Scarso (2017) analisaram casos de *crowdsourcing*, com o intuito de efetuar uma análise de desempenho relacionada às atividades executadas pelos indivíduos, por meio de plataformas de *crowdsourcing*. No trabalho de Schmitt-Sands (2014), a plataforma analisada é a *Amazon Mechanical Turk*, que conta com indivíduos cadastrados para desempenharem as chamadas microtarefas, e os autores analisam seu desempenho em determinadas atividades. Já o trabalho de Kim, Liberman e Dench (2015), compara o desempenho de indivíduos não especialistas em análise de propagandas em pontos de venda de produtos tabagistas, com especialistas, com o resultado demonstrando que, no caso estudado, não há diferença significativa entre os desempenhos. No caso estudado por Dimitrova e Scarso (2017) o desempenho da inteligência coletiva foi comparado, sendo focado nos chamados *crowdsourcing* interno e *crowdsourcing* externo. No primeiro caso (*crowdsourcing* interno) a atividade de *crowdsourcing* abarca membros da organização como possíveis solucionadores, e no

segundo caso (*crowdsourcing* externo) amplia a busca por soluções para indivíduos de fora da organização. O trabalho estudou três casos distintos dentro da mesma organização, sendo um por meio de *crowdsourcing* interno e dois por meio de *crowdsourcing* externo e, por ser um artigo que analisa a gestão do conhecimento e inovação, apresenta pontos positivos em relação ao tema nos três casos, com diferentes perspectivas em cada projeto. Os casos estudados visavam tanto soluções voltadas a processos internos de uma organização de aviação, quanto soluções direcionadas para ideias de inovações futuras, trabalhos criativos.

- d) *Desenvolvimento de conteúdo*: Com relação ao tipo de atividade de *crowdsourcing* classificada como desenvolvimento de conteúdo, oito artigos estudam casos com diferentes objetivos. Os trabalhos de Pinheiro, Barth e Leie (2014) e Jakayumar (2016) abordam projetos envolvendo *crowdsourcing* voltados para a criação de músicas. No primeiro caso um artista inglês vendeu seu álbum musical em forma de partituras em um livro, e pediu aos interessados, profissionais ou não, que desenvolvessem as músicas da forma que preferissem, postando-as em um canal da plataforma *Youtube* posteriormente. No caso estudado por Jakayumar (2016), uma rede de cinemas indiana sugeriu a criação, por meio de um projeto de *crowdsourcing*, de um novo hino para o país, tendo em vista que a legislação do país passou a exigir a execução do hino nacional nas salas de cinema antes da exibição de filmes. As atividades de desenvolvimento de conteúdo analisada nos casos estudados por Budzise-Weaver, Chen e Mitchell (2012) e Cámara de La Fuente (2014) estão relacionadas à tradução de conteúdo, tanto para bibliotecas (Budzise-Weaver, Chen e Mitchell, 2012), quanto para plataformas de palestras (Cámara de La Fuente, 2014). Kelley (2017) apresenta uma análise sobre o envolvimento de alunos da disciplina de inglês de uma escola de Londres, que foram incentivados por sua professora a colaborar com uma plataforma voltada para a apresentação da história dos pontos turísticos londrinos, por meio de pesquisas na área de história. Já o trabalho de Bojin, Shaw e Toner (2011) aborda o desenvolvimento de conteúdos digitais e de marketing, e o caso estudado por Silvertown (2015) conta com o desempenho de atividades de desenvolvimento de conteúdo relacionadas à nomeação e identificação de espécies da natureza por especialistas e não especialistas, por meio de uma plataforma de *crowdsourcing*, sendo possível também votar e avaliar as colaborações de outros indivíduos. Por fim, nos casos que estudaram o desenvolvimento de conteúdos, Pawlik *et al.* (2015) analisaram o projeto voltado para o desenvolvimento de um manual do

software Numpy. O *software* foi desenvolvido de forma aberta, sem um retorno financeiro.

- e) *Crowdsourcing e gestão pública*: Cinco trabalhos analisam casos relacionados à gestão pública, classificados como *crowdsourcing* de projetos públicos. Os artigos de Hatfield et al. (2016) e Zhuang (2016) estudam casos norte-americanos com objetivos distintos. Hatfield et al. (2016) estuda o caso de promoção da saúde pública em escolas nos Estados Unidos, por meio de uma competição entre as escolas, que poderiam sugerir formas de incentivo à prática de esportes. O caso teve importante repercussão local devido ao envolvimento da primeira dama na época, e contou com mais de quatrocentos projetos inscritos. Já o trabalho desenvolvido por Zhuang (2016) analisou a aplicação de *crowdsourcing* no processo de liberação de patentes junto ao órgão norte-americano responsável por esta atividade. Neste caso, os indivíduos visualizavam os pedidos de patentes existentes no órgão, e poderiam votar, avaliar e sugerir se aquelas patentes já existiam. A gestão do dinheiro público também foi foco dos estudos de Blaszczyk e Koza (2015) e Handler e Conill (2016). No primeiro estudo, Blaszczyk e Koza (2015) analisam a possibilidade do envolvimento da população de um município polonês, na gestão do orçamento público, com base em outros casos semelhantes. Já no trabalho de Handler e Conill (2016) é analisado um projeto de um jornal inglês que requisitou aos seus leitores documentos que sugerissem mal-uso do dinheiro público, com uma avaliação sobre os documentos dos próprios leitores. Por fim o caso estudado por O'Leary (2016) analisa a participação dos cidadãos canadenses em um projeto que buscou sugestões e ideias para o futuro do Canadá.
- f) *Outros objetivos dos estudos de caso pesquisados*: Os cinco artigos finais apresentados no Quadro 9 aplicam atividades de *crowdsourcing* em áreas como: *preservação ambiental* por meio da aplicação de novas tecnologias, contando com o auxílio de indivíduos interessados, como estudado por Can et al. (2017); novas possibilidades de aplicação de *mídias sociais em marketing* apresentado por Simula, Tollinen e Karjalainen (2013); a possibilidade de melhoria no *processo de manutenção* de um hotel, com o auxílio de hóspedes e funcionários de outros setores apresentado por Richard et al., 2014; a utilização de dados obtidos pela análise de esportes, veículos e computadores como forma de *crowdsourcing* apresentado por El-Maarry, Lofi e Blake (2015); e a *solução de problemas médicos* complexos por meio de uma rede de profissionais conectados em uma plataforma digital (Juusola et al., 2016).

5.6 FECHAMENTO DO CAPÍTULO

O presente capítulo concentra sua importância sobre o aspecto de fechamento dos estudos desenvolvidos nos capítulos dois e três desta dissertação, e confirmados no capítulo quatro, por meio de uma pesquisa quantitativa. Neste momento o objetivo do trabalho foi identificar, por meio dos conteúdos produzidos nos capítulos anteriores, os tipos de *crowdsourcing* presentes nas atividades desempenhadas em plataformas, e também as motivações presentes nestas atividades.

Utilizando o método de Revisão Integrativa da Literatura, este capítulo chegou a 32 artigos que, após a aplicação dos critérios sugeridos na literatura, compõem o *corpus* do capítulo, e permitem as aplicações dos conceitos desvelados nos capítulos 2 e 3, relacionados aos tipos de *crowdsourcing* e fatores motivacionais presentes nas atividades de *crowdsourcing* dos casos estudados, sendo possível ao autor gerar inferências em seguida.

Com relação aos dados das publicações, o artigo mais antigo data do ano de 2010, e observa-se um aumento das publicações que analisam estudos de casos relacionados à aplicação de *crowdsourcing*, de acordo com os critérios da revisão conduzida, triplicando o número de publicações no ano de 2013 em relação aos anos de 2010 a 2012, e triplicando o número de publicações no ano de 2016, em relação ao ano de 2013.

É possível observar que dos 32 artigos analisados, 27 puderam ser agrupados de acordo com os objetivos das plataformas. Tais objetivos são: fornecimento de informações geográficas, desenvolvimento de produtos/serviços, análise de desempenho de inteligência coletiva, desenvolvimento de conteúdo e *crowdsourcing* e gestão pública. Cinco outros artigos ainda abordaram estudos de caso de plataformas que objetivam a preservação ambiental, marketing e redes sociais, melhorias em processos de manutenção, aproveitamento de dados gerados por dispositivos e processos e solução de problemas médicos por meio de plataforma digital. Faz-se importante mencionar ainda que diferentes plataformas, com objetivos semelhantes, podem alcançar tais objetivos por meio de diferentes tipos de atividades de *crowdsourcing* e também gerando, como contrapartida, diferentes fatores motivacionais. A importância de tal conclusão se dá pelas inúmeras possibilidades de aplicação de *crowdsourcing* em áreas como gestão pública, desenvolvimento de produtos, ajuda humanitária, entre outras, podendo haver um intercâmbio de aplicações da inteligência

coletiva em variados processos, buscando otimizar tanto a busca por uma solução por uma organização, quanto a busca por uma determinada demanda por parte do indivíduo que executa a atividade.

Dentre as limitações do estudo desenvolvido neste capítulo 5, é importante notar que outros estudos de casos podem ter sido publicados nos anos analisados e, inclusive, anteriormente, mas devido à necessidade de adoção de um critério para filtro e análise, eventualmente outros trabalhos foram deixados de fora neste momento.

A partir do processo desenvolvido neste capítulo, o capítulo seguinte busca utilizar o mesmo processo de análise das plataformas e atividades de *crowdsourcing*, aplicando o mesmo processo a todas as plataformas presentes nesta dissertação. Tendo como objetivo apresentar uma análise de todas as plataformas com as quais se entrou em contato ao longo do desenvolvimento desta dissertação, este capítulo serve como uma base para a adoção de processo semelhante, com a utilização da ferramenta Excel, para uma análise que amplia o número de plataformas, e busca novas inferências em relação aos tipos de atividades de *crowdsourcing* e aos fatores motivacionais relacionados a tais atividades.

6 ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE PLATAFORMAS DE CROWDSOURCING: TIPOS E OBJETIVOS DAS ATIVIDADES DESEMPENHADAS E FATORES MOTIVACIONAIS ENVOLVIDOS

6.1 APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO

O sexto e último capítulo do trabalho buscou identificar e categorizar plataformas de *crowdsourcing*, segundo os objetivos das atividades desempenhadas pelos indivíduos para atingir os objetivos dos agentes interessados, tendo em vista que, dependendo do objetivo da plataforma, diferentes tipos de atividades e fatores motivacionais são enfatizados.

O objetivo deste capítulo foi aplicar os resultados dos capítulos 2 e 3 nas 136 plataformas levantadas no presente trabalho. São apresentadas neste capítulo duas matrizes de relação entre plataformas, sendo uma composta pelos objetivos das atividades desempenhadas nas plataformas e os tipos de atividades de *crowdsourcing*, e uma segunda composta pelos objetivos das atividades desempenhadas nas plataformas e os fatores motivacionais relacionados à participação dos indivíduos. O caminho seguido para tal “produto” foi: inicialmente a definição dos tipos de atividades de *crowdsourcing* (Capítulo 2); seguida pela definição dos fatores motivacionais relacionados à participação dos indivíduos em atividades de *crowdsourcing* (Capítulo 3); foi então realizada uma pesquisa quantitativa e testes estatísticos dos dados, para verificar a influência dos fatores motivacionais junto aos indivíduos que desempenham atividades de *crowdsourcing* do tipo *crowdevaluation* (Capítulo 4); no capítulo seguinte foram levantados os casos de aplicação de *crowdsourcing* encontrados na literatura por meio de uma revisão integrativa e foi feita a análise das plataformas, o que permitiu a identificação da presença dos fatores motivacionais nas plataformas e os tipos de atividades de *crowdsourcing* presentes (Capítulo 5); Por fim este capítulo de fechamento do trabalho amplia a aplicação do processo do capítulo anterior para todas as plataformas levantadas ao longo do trabalho.

Estudos aprofundados sobre *crowdsourcing* e suas características já vêm sendo realizados, e estes trabalhos abordam desde fatores que motivam os indivíduos a desempenhar atividades utilizando plataformas de *crowdsourcing* (ZHENG, LI HOU, 2014; CHANDLER e KAPELNER, 2013), estudos sobre os tipos e características das atividades desempenhadas

pelos indivíduos (SIVULA e KANTOLA, 2015; FABER e MATTHES, 2016), e ainda trabalhos que analisam o *crowdsourcing* por várias lentes, tanto fatores motivacionais quanto estruturas de plataformas e razões de participação (MALONE, LAUBACHER e DELLAROCAS, 2009; SAXTON, OH e KISHORE, 2013; HOSSAIN e KAURANEN, 2015). Segundo Hossain e Kauranen (2015) e Cherry (2010), apesar das diferentes abordagens, ainda existem importantes áreas de estudo sobre o tema, que observem o fenômeno *crowdsourcing* por lentes ainda não exploradas, como oportunidades de diferentes formas laborais que surgiram com o desenvolvimento da *web*.

O presente estudo foi desenvolvido, segundo Zualkernan, Raza e Karim (2012), com base em uma abordagem exploratória, que buscou, por meio da análise dos conteúdos de 136 plataformas de *crowdsourcing*, categorizá-las de acordo com os objetivos das atividades desempenhadas pelos indivíduos, e também explorar os tipos de atividades desempenhadas e os fatores motivacionais presentes. Neste capítulo optou-se pela não apresentação de um referencial teórico, tendo em vista que a base teórica do capítulo já foi discutida nos capítulos anteriores, sendo utilizados, neste momento, os resultados dos Quadros 2 e 5, que representam as categorias de tipos atividades de *crowdsourcing* e as categorias de fatores motivacionais relacionados à participação dos indivíduos em atividades de *crowdsourcing*, respectivamente.

O resultado do trabalho permitiu a identificação de maior e menor presença de determinados tipos de atividades e fatores motivacionais nas plataformas, de acordo com os objetivos das atividades desempenhadas, gerando assim um resultado até então inédito entre os estudos da área.

A estrutura do capítulo se inicia por esta apresentação, para em seguida ser apresentado o procedimento metodológico adotado. Na sequência é apresentado o resultado da aplicação do procedimento metodológico e a análise decorrente dos resultados, e o capítulo é encerrado com uma seção voltada para o fechamento do capítulo.

6.2 METODOLOGIA

Segundo Liu (2010), Mollick (2014) e Zualkernan, Raza e Karim (2012), o presente trabalho pode ser classificado como um estudo exploratório, já que busca estabelecer uma relação entre uma teoria já existente, neste caso, *crowdsourcing*, e novas estratégias organizacionais que envolvem a busca por soluções na multidão. Weber, Shenar e Raveh

(1996) afirmam que este método combina técnicas de pesquisa buscando explorar relações ainda não desenvolvidas sobre determinado tema e ampliar o conhecimento. Outros trabalhos utilizaram o mesmo método em diferentes oportunidades na área de *crowdsourcing*, Zualkernan, Raza e Karin (2012) exploram o potencial da multidão para o desenvolvimento de uma grade curricular escolar em um país, Harman e Azzam (2018) analisam os conteúdos de entrevistas em pesquisas qualitativas e formas de acesso a capital por meio de *crowdfunding* (ROSSI, 2014).

Tendo como objetivo identificar e relacionar as características das plataformas de *crowdsourcing*, este estudo exploratório analisou 62 artigos científicos que foram coletados pelos pesquisadores em dois procedimentos de Revisão Sistemática de Literatura (RSL) e uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL) sobre o tema. A análise permitiu listar 136 plataformas de *crowdsourcing*. Os objetivos destes procedimentos, além de relacionar as plataformas de *crowdsourcing*, foram: levantar os fatores motivacionais presentes no desempenho de atividades de *crowdsourcing*; estabelecer os tipos de atividades de *crowdsourcing* desempenhadas pelos indivíduos; e identificar os objetivos das plataformas de *crowdsourcing*, relacionando-as com os tipos de atividades e fatores motivacionais presentes.

Para chegar aos dados que compõem o resultado do estudo, foram adotadas técnicas de análise de conteúdo com relação aos 62 artigos que compuseram as revisões de literatura e também a análise de cada plataforma. Segundo Bauer (2003, p. 191), a análise de conteúdo “é uma técnica para produzir inferências de um texto focal para seu contexto social de maneira objetivada”. A análise do conteúdo dos artigos teve por objetivo extrair as plataformas citadas, as características dos tipos de atividades de *crowdsourcing* e os fatores motivacionais atribuídos pelos autores. Já a análise dos conteúdos das plataformas buscou identificar o objetivo de cada plataforma de *crowdsourcing*. A análise das plataformas seguiu o método já utilizado por Mollick (2014), por meio do qual o autor analisa rigorosamente as informações relevantes constantes na plataforma e nas informações presentes para gerar as inferências.

Após a análise dos 62 artigos, utilizando-se a ferramenta *Excel*, foram levantadas 136 plataformas, que foram classificadas e categorizadas de acordo com os seus objetivos e características.

Para a análise das informações constantes nos artigos e plataformas, utilizou-se as categorizações de tipos de atividades de *crowdsourcing* e fatores motivacionais presentes nos Quadros 2 e 5 apresentados nos capítulos 2 e 3, respectivamente. Os objetivos das plataformas de *crowdsourcing* são apresentados como resultado do trabalho, junto às suas relações com as características de cada plataforma.

Desta forma, o presente estudo utilizou cada etapa desenvolvida pelos pesquisadores para apresentar a relação entre os objetivos das plataformas de *crowdsourcing* com os tipos de atividades desempenhadas e fatores motivacionais envolvidos.

6.3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente foram inseridas em uma tabela todas as 136 plataformas citadas, sendo relacionados os tipos de atividades de *crowdsourcing* e os fatores motivacionais já identificados nas revisões de literatura. Em seguida todas as plataformas de *crowdsourcing* foram acessadas, buscando-se identificar seu objetivo. Nesta etapa, verificou-se que seis plataformas deixaram de operar. No entanto, foi possível, por meio de sites como o *Wikipedia*, e reportagens sobre *crowdsourcing*, ter acesso às características de todas as plataformas que compuseram este estudo, inclusive os objetivos de todas elas. Nesta análise foram evidenciados padrões em relação aos tipos de atividades desempenhadas pelos indivíduos, assim como em relação aos fatores motivacionais. Adicionalmente, foram contabilizados os percentuais de plataformas que apresentam os diferentes tipos de atividades de *crowdsourcing* e também os fatores motivacionais.

6.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise das plataformas de *crowdsourcing* levantadas permitiu uma categorização e consequente agrupamento das mesmas. Desta forma as 136 plataformas de *crowdsourcing* foram reduzidas a sete categorias, com base em seus objetivos.

6.4.1 Categorias de objetivos das plataformas

As sete categorias de objetivos das plataformas de *crowdsourcing* e as plataformas que compõem cada categoria são apresentadas no Quadro 11.

Categoria de objetivo	Plataformas e conteúdos analisados nas plataformas e artigos
Desenvolvimento de conteúdo	Wikipedia; Youtube; Amazon; Recaptcha; Duolinguo; Annotathon; Current.com; Knol.google.com; Emporis.com; Digg.com; Newsvine.com; National Lybrary of Austria; Psyncopation; Project Gutenberg; Meeting of Frontiers; The International Children Digital Lybrary; Latin American Open Archives Portal; TED translator /Open Translation Project; Ispot; Numpy; Talenthouse India / My Nation Athem Project; MOELM (Map of early modern London); Becks's Album; Flickr; Facebook; Twitter; Instagram.
Desenvolvimento de produtos e serviços	Threadless; IStockPhotos; FiatMio; NextStopDesign; Thinginverse; Zhubajie; Microsoft Advertising; Dreamheels; Scoopshot; 99designs; MyStarbuckIdea; Freelancer; LEGOMindstorm; Mattel; Moblieworks; Brainspot; Quirky; Crowdspring; PassBrains; Chaordix; Odesk; Cloudwork; Wilogo; mob4hire; Utest; Webook; Cambrianhouse; FossFactory; DreamsTime; NakedandAngry; Zazzle; MullinoCheVorre; Camiseteria; testCloud; Portolan; cs.com; Dell's Idea Storm; Pybossa; SAPIens; Mozzila Firefox; Thunderbird; OpenOffice; Linux; Defense Threat Reduction Agency (DTRA) Algorithm Challenge; Ubuntu.
Financiamento	KickStarter; Kiva; Indiegogo; Rockethub; Equitynet; Invesdor; Startup Valley; Sellaband.
Fornecimento de informações geográficas	GoogleEarth; OpenStreet; TeleAtlas; NAVTEQ; Tomtom; Wikimapia; Wikiterra; Geo-wiki; Crisiscommons; MissingMapProject; i-Scoring; Netatmo; Plataforma de coleta de informações para ecoturismo na Malásia.
Prestação de serviços	Guru.com; AngieList.com; Elance; Airbnb; Crowdmed; Openforum; Taskcn; Clickworker; Turkit; Crowdforge; Amazon Mechanical Turk; Gigawalk; FundingCircle; FundingTree; Proposer; Zopa.com.
Solução de projetos complexos	Innocentive; Green Challenge; Nokia Idea Project; TopCoder; IBM Innovation Jam; Crowdflower; Kaggle; Eyeca; Challenge.gov; OpenIdeo; NineSigma; Ideaconnection; Bombardier Transportation; Wiki Policing Act 2008 (Nova Zelândia); Canada Digital Compass; Let's Move!; Thinkfortigers.
Troca de informações	Tweaker's.net; More Fun Phillipines (Feedback Roulette); IMDb; Trendhunter; Tripadvisor; ePinion.com; NetFlix; United States Patent and Trademark Office (Peer-to-peer Patent Project); The Guardian Journal; Yahoo Answers!; Gwap.com; Leadvine.

Quadro 11 Objetivos das atividades desempenhadas nas plataformas de crowdsourcing e plataformas analisadas.
Fonte: Os autores.

Para a categorização foram analisadas as plataformas e seus conteúdos em busca de frases e características que permitissem as alocações em cada uma das sete categorias. Para tanto, ao acessar as plataformas, os pesquisadores buscavam áreas dentro das plataformas que apresentassem as suas características, seus objetivos, missão e outras informações que auxiliassem no processo de categorização.

Como exemplo, a plataforma categorizada como “**desenvolvimento de conteúdo**” *Project Gutenberg* é apresentada em sua página inicial como “um local cheio de informações úteis para a comunidade de livros eletrônicos”, funcionando por meio da digitalização e distribuição voluntária de livros. Na mesma categoria, a plataforma *Duolingo* utiliza *crowdsourcing* para ensinar inglês e, de acordo com a própria plataforma, permite aos

indivíduos “aprender enquanto traduzem conteúdos da *Internet*”, desenvolvendo conteúdos traduzidos. É importante mencionar ainda que plataformas classificadas como redes sociais, como *Facebook* e *Instagram* também foram alocadas nesta categoria por terem como sua principal atividade o desenvolvimento de conteúdos. Outros exemplos que ajudam a esclarecer o processo adotado pelos pesquisadores na categorização são as plataformas classificadas como “**desenvolvimento de produtos e/ou serviços**”: *Threadless* e *Mullino Che Vorrei*. A *Threadless*, em sua descrição, utiliza frases como “Procuramos as melhores formas para permitir aos artistas desenvolverem seu trabalho e para os fãs poderem escolher a melhor arte (...) sempre que você compra um item, está ajudando a arte e um artista”. A plataforma italiana *Mullino Che Vorrei* foi desenvolvida por uma marca de produtos alimentícios e convoca os indivíduos a desenvolverem receitas com seus produtos para, posteriormente, por meio de votações e competições, produzi-las em seu portfólio, oferecendo prêmios por participação. Em sua página inicial, a plataforma apresenta frases como “ideias e sugestões são muito bem vindas” e afirma que, ali, “ideias viram realidade”. Para categorizar as plataformas como “**crowdfunding**” deveria haver menção explícita à intenção de possibilitar que indivíduos financiem projetos, de acordo com seu interesse, como ocorre com a plataforma *Kickstarter*. Na categoria “**fornecimento de informações geográficas**” foi inserida uma plataforma nomeada como “plataforma de coleta de informações para ecoturismo”, citada no trabalho de Idris *et al.* (2016), que foi desenvolvida pelos próprios pesquisadores para que comunidades indígenas conseguissem inserir fotos e informações turísticas sobre um parque da Malásia.

6.4.2 Relação entre as categorias de objetivos das plataformas, tipos de atividades e fatores motivacionais

Definidos os objetivos e agrupamentos das plataformas, o próximo passo deste estudo envolveu analisar os tipos de atividades de *crowdsourcing* desempenhadas pelos indivíduos e os fatores motivacionais relacionados a cada conjunto de plataformas. Para tanto foram elaboradas duas tabelas distintas. Na Tabela 13 são relacionados os tipos de atividades desempenhadas nas plataformas, e a na Tabela 14 são relacionados os fatores motivacionais presentes nas plataformas. As quantidades apresentadas nas tabelas se referem ao percentual das plataformas que apresentam cada dado objetivo que desenvolvem cada tipos de atividade (Tabela 13) e se utilizam de cada tipo de motivação (Tabela 14). Por exemplo, a categoria de objetivos “Desenvolvimento de conteúdo” conta com 25 plataformas em sua composição.

Considerando que a atividade “microtarefas” está presente em quinze dessas plataformas, a Tabela 1 apresenta 60%, na intersecção entre “Desenvolvimento de conteúdo” e “Microtarefas”.

Tabela 13 Presença das atividades de crowdsourcing nas plataformas, conforme o seu objetivo.

Tipo de atividade	Microtarefas	Competições	Avaliações	Tarefas Complexas	Financiamento	Criação/Design	Desenvolvimento de conteúdo	Desenvolvimento de software	Votação	Difusão de conhecimento	Colaboração aberta	Vendas	Intermediários de colaboração	Projetos públicos	Ciência cidadã	Compartilhamento
Objetivo da plataforma																
Desenvolvimento de conteúdo	57	20	60	40	13	10	100	0	27	7	10	0	0	7	7	10
Desenvolvimento de produtos e/ou serviços	47	27	40	71	2	49	2	20	36	7	16	0	29	2	2	13
<i>Crowdfunding</i>	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	75	0	0	0
Fornecimento de informações geográficas	77	0	46	23	0	0	62	0	31	0	15	0	0	0	23	8
Prestação de serviços	83	0	17	42	0	0	25	0	8	0	8	0	67	0	8	8
Projetos complexos	41	41	41	88	0	6	18	6	18	0	0	0	53	8	24	18
Trocas de informações	91	0	82	9	0	0	18	0	55	0	0	9	0	9	0	18

Fonte: Os autores.

Tabela 14 Presença dos fatores motivacionais nas plataformas, conforme o seu objetivo.

Fatores motivacionais	Amor	Compartilhamento de informações / altruísmo	Prazer / diversão	Financeiro	Reconhecimento / glória	Oportunidade profissional / carreira	Conhecimento / desenvolvimento de habilidades	Interesse próprio	Relacionamento / socialização
Objetivo da plataforma									
Desenvolvimento de conteúdo	57	40	13	10	57	30	50	33	23
Desenvolvimento de produtos e/ou serviços	33	16	22	62	40	40	38	29	16
<i>Crowdfunding</i>	50	25	0	75	0	0	0	63	23
Fornecimento de informações geográficas	77	46	0	15	0	8	23	31	23
Prestação de serviços	13	0	19	69	19	13	13	6	6
Projetos complexos	18	12	6	88	47	53	41	24	6
Trocas de informações	45	27	27	36	55	27	9	45	0

Fonte: Os autores

A seguir, procurou-se explicar mais detalhadamente, as características de cada categoria de objetivo das atividades de *crowdsourcing* desempenhadas nas plataformas, em relação aos tipos de atividades e fatores motivacionais envolvidos.

- a) *Plataforma de desenvolvimento de conteúdo*: Os tipos de atividades de *crowdsourcing* mais presentes nas plataformas de desenvolvimento de conteúdos são: a própria atividade de desenvolvimento de conteúdo (100%), seguido das avaliações (60%) e das microtarefas (57%). Os fatores motivacionais mais presentes são “reconhecimento/ glória” (57%), “amor” (57%) e “compartilhamento de informações/altruísmo” (40%). Outras atividades e fatores também aparecem devido à quantidade de trinta plataformas agrupadas na categoria. No entanto, é possível perceber que atividades de desenvolvimento de conteúdo envolvem uma disposição em desempenhar tarefas não complexas, que não envolvem retorno financeiro. Os fatores motivacionais mais presentes sugerem que os indivíduos buscam desempenhar as atividades pelo sentimento à causa ou à possibilidade de desempenhá-la por meios tecnológicos. O reconhecimento de terceiros é também um importante fator em atividades com este objetivo. Dentro desta categoria há uma variedade de plataformas com diferentes objetivos, mas que dependem de atividades semelhantes, como plataformas de desenvolvimento de conteúdo para pesquisa, como bibliotecas e *wikis* ou plataformas de desenvolvimento de conteúdos em redes sociais como *Facebook* e para monitoramento da gestão pública, como a plataforma desenvolvida pelo jornal britânico *The Guardian*, que permite aos cidadãos monitorarem os gastos públicos.
- b) *Desenvolvimento de produtos e serviços*: Com relação à categoria de plataformas nas quais as atividades têm o objetivo de desenvolvimento de produtos e serviços, os tipos de atividades relacionados a “tarefas complexas” (71%), “criação/*design*” (49%) e “microtarefas” (47%) são os mais presentes. Outros tipos de atividades também merecem serem mencionados, como “avaliações” (40%) e “votações” (36%), pois algumas plataformas contam com aplicações de diferentes tipos de atividades, como o desenvolvimento de uma logomarca para uma camiseta, e posterior votação ou avaliação da atividade, que também podem ser caracterizadas como microtarefas. Os fatores motivacionais mais presentes nas plataformas desta categoria são “financeiro” (62%), “oportunidade profissional/carreira” (40%), “reconhecimento/glória” (40%) e “conhecimento/ desenvolvimento de habilidades” (38%), sugerindo que os indivíduos desenvolvem produtos e serviços com interesse monetário, mas também buscando

oportunidades profissionais e desenvolvimento de suas habilidades, e ainda um reconhecimento por parte de terceiros no meio em que estão inseridos.

- c) *Crowdfunding*: A categoria *crowdfunding* envolve plataformas que mediam o financiamento de projetos que despertam o interesse daqueles que decidem colaborar. Os principais tipos de atividades de *crowdsourcing* neste caso são “financiamento” (100%) e “intermediários de colaboração” (75%). Os fatores motivacionais presentes nesta categoria são o “benefício financeiro” (75%), o “interesse próprio” (63%) e “amor” (50%), já que indivíduos disponibilizam recursos financeiros a outros, em alguns casos, com o intuito de obterem lucros no futuro e, em outros, porque se identificam com uma causa ou o propósito de um projeto específico.
- d) *Fornecimento de informações geográficas*: Esta categoria conta principalmente com os tipos de atividades “microtarefas” (77%), “desenvolvimento de conteúdo” (62%) e “avaliações” (46%), sugerindo que não há necessidade de conhecimentos específicos para colaboração nestas plataformas. O próprio desempenho pode ser medido pelas avaliações realizadas por outros colaboradores, como forma de controlá-las. Quanto aos fatores motivacionais, os mais presentes são “amor” (77%) e “compartilhamento de informações/altruísmo” (46%), devido às plataformas que contam com este tipo de objetivo para suas atividades servirem como fontes de informações para terceiros, e dependerem do sentimento do colaborador pela causa ou pela possibilidade de contribuir utilizando uma tecnologia de que gosta.
- e) *Prestação de serviços*: Esta categoria é composta pelos tipos de atividades “microtarefas” (83%), “intermediários de colaboração” (67%) e “tarefas complexas” (42%). Esta composição sugere que a plataforma funciona como um intermediário de tarefas complexas, e conta com os indivíduos ainda desempenhando atividades menos complexas como indicar um profissional ou relatar sua experiência. Quanto aos fatores motivacionais, esta categoria conta com o fator “financeiro” (58%) como mais presente, sugerindo que aqueles que participam, o fazem por tal motivo, principalmente em plataformas que indicam prestação de serviços de reparo doméstico ou desenvolvimento de soluções gráficas para empresas. Outros fatores como “prazer/diversão” e “reconhecimento/glória” aparecem em 25% das plataformas da categoria, sugerindo que os colaboradores que participam de plataformas de microtarefas, com baixo retorno financeiro, o fazem também por outras razões, que

não financeiras, principalmente em plataformas com alto volume de contribuições e tarefas de baixa complexidade.

- f) *Solução de projetos complexos*: A categoria “projetos complexos” reúne plataformas que funcionam com os tipos de atividades “tarefas complexas” (88%) e “intermediários de colaboração” (53%) predominantemente, mas ainda os tipos de atividades “competições”, “microtarefas” e “avaliações” estão presentes em 41% das plataformas desta categoria. Esta composição sugere que há a demanda por indivíduos ou grupos de indivíduos especialistas, que são convocados por meio de uma plataforma a participar de competições, e que desempenham atividades complexas, mas também participam avaliando e votando em soluções de terceiros. Com relação aos fatores motivacionais envolvidos, o fator “benefício financeiro” (88%) é muito presente nas plataformas estudadas, e os fatores “oportunidade profissional/carreira” (53%), “reconhecimento/ glória” (47%) e “conhecimento/desenvolvimento de habilidades” (41%) também podem ser considerados importantes fatores motivacionais nesta categoria. Esta composição sugere que os participantes deste tipo de iniciativa são pragmáticos com relação aos retornos esperados. Quando não é oferecido retorno financeiro, diretamente, os indivíduos percebem que a colaboração ou o reconhecimento por ter participado de um projeto complexo, como um projeto de economia digital de um país (*Canada Digital Compass*), pode levar a uma oportunidade profissional futura, ou o conhecimento gerado pela participação em um projeto de soluções ambientais (*Thinkfortigers*) pode ser útil ao desenvolvimento pessoal e profissional, o que também motiva a participação de indivíduos.
- g) *Troca de informações*: Os tipos de atividades mais presentes nas plataformas que estão agrupadas nesta categoria são “microtarefas” (91%), “avaliações” (82%) e “votações” (55%), sugerindo que as informações trocadas dizem respeito a aspectos avaliados sobre um determinado produto ou serviço, podendo haver uma votação. Não são exigidos conhecimentos específicos ou retorno financeiro para seu desempenho. Os fatores motivacionais presentes no desempenho das atividades da categoria são variados, sendo encontrados os fatores “reconhecimento/glória” (55%), “interesse próprio” (45%) e “amor” (45%), havendo ainda a presença do fator motivacional “benefício financeiro” em 36% das plataformas analisadas. Estas relações sugerem que a troca de informações pode ser tanto por um interesse intrínseco do indivíduo, no

caso dos fatores amor e interesse próprio, como em função de reconhecimento externo, monetizado ou não.

As categorizações apresentadas não são exaustivas, podendo haver outros objetivos nas atividades de *crowdsourcing* relatadas até aqui. São importantes as análises e categorias inferidas para a visualização, principalmente, devido à possibilidade de identificação de congruências entre os objetivos das plataformas de *crowdsourcing* e os objetivos das atividades que precisam ser realizadas pelos participantes e fatores motivacionais adotados.

CONCLUSÕES

Este capítulo 6 aplica as categorizações e resultados obtidos nos capítulos 2 e 3, assim como amplia o processo efetuado no capítulo 5. Mesmo havendo inúmeros trabalhos desenvolvidos na área de *crowdsourcing*, a profundidade das relações entre objetivos de atividades de *crowdsourcing*, objetivos das plataformas e a participação dos indivíduos ainda apresenta um campo bastante promissor para estudos.

Este capítulo apresentou um importante número de plataformas analisadas e buscou identificar os objetivos das atividades desempenhadas pelos indivíduos, assim como os tipos de atividades desempenhadas e os fatores motivacionais adotados para envolvê-los.

Os pesquisadores utilizaram as bases das revisões efetuadas nos capítulos 2, 3 e 5 para levantar as plataformas que foram utilizadas no capítulo. Foi possível agrupar as 136 plataformas estudadas, em sete categorias, de acordo com os objetivos das atividades desempenhadas pelos indivíduos.

Também foram identificados os tipos de atividades de *crowdsourcing* e os fatores motivacionais utilizados pelas plataformas, de acordo com a análise de conteúdo das plataformas, suas características e formas de contar com a colaboração dos indivíduos. O tipo de atividade “microtarefa”, caracterizada por atividades não remuneradas ou com baixa remuneração, baixo envolvimento dos indivíduos com o objetivo da plataforma, grande volume de colaborações e baixa complexidade das atividades, está presente em mais de 40% das plataformas em seis das sete categorias. Este dado é relevante, pois evidencia que a relação entre os indivíduos que colaboram e as organizações que buscam colaborações, ao ser mediada pela *web*, permite grandes volumes de colaborações, não exigindo um elevado nível de comprometimento dos indivíduos ou mesmo identificação com os objetivos da organização. Esta conclusão é reforçada pelo fato de as plataformas analisadas não apresentarem, em pelo menos 10% das plataformas de alguma categoria, o tipo de atividade

“vendas”, que é caracterizada por um esforço do indivíduo relacionado à venda, demandando um comprometimento e envolvimento maior.

Com relação aos fatores motivacionais é importante observar que os fatores “benefício financeiro” e “amor” são muito importantes. No entanto, com exceção da categoria “troca de informações”, onde parte das plataformas adota o fator motivacional “amor”, enquanto outra parte significativa oferece “benefícios financeiros”, e da categoria “*crowdfunding*”, em que o próprio objetivo da atividade já envolve aspectos financeiros, ainda que a ajuda possa ser dada por “amor”, nas demais categorias, quando o fator “amor” está presente, o fator “benefícios financeiros” praticamente não aparece. Isto indica que plataformas que contam com colaborações motivadas pelo “amor”, não contam com colaborações provenientes de indivíduos que desejam retorno financeiro em troca de sua colaboração.

Para futuros estudos, o autor sugere a relação de análises quantitativas que possam confirmar os resultados preliminares desse atingidos até aqui, de forma semelhante ao estudo desenvolvido no Capítulo 4. No presente trabalho a categorização dos tipos de plataformas foi realizada a partir da análise de conteúdo dos *websites* das plataformas. A partir dos resultados da análise foram apurados os tipos de atividades realizados e os fatores motivacionais adotados por cada uma delas. Um interessante estudo de análise estatística multivariada que poderia ser feito, na tentativa de corroborar o que se identificou aqui seria partir-se das atividades realizadas e dos fatores motivacionais adotados e, por meio de análise de agrupamentos (*clusters*), verificar se as mesmas categorias de plataformas seriam obtidas, o que robustearia significativamente a proposição desta categorização.

7 CONCLUSÕES

7.1 QUANTO AO ALCANCE DOS OBJETIVOS DA DISSERTAÇÃO

Acredita-se que o objetivo geral do trabalho, que era analisar as relações entre os fatores motivacionais que influenciam a participação dos indivíduos em plataformas de *crowdsourcing* e os tipos de atividades desempenhadas foi alcançado, já que os seis objetivos específicos que o compõem e que foram propostos no item 1.1.1 da pesquisa foram executados de maneira satisfatória. A seguir é efetuado o balanço dos objetivos específicos.

O primeiro objetivo específico identificou 16 termos utilizados na classificação das atividades de *crowdsourcing* desempenhadas por meio das plataformas, utilizando uma revisão sistemática de literatura, cujo método é apresentado no item 2.3. Foram pesquisados os termos “*crowdsourcing*” e “*taxonomy*” na plataforma *Google Scholar*, com o intuito de serem alcançados artigos que apresentassem classificações das atividades de *crowdsourcing*. Após a aplicação dos critérios adotados, a RSL chegou a um total de onze artigos que compuseram o corpus do trabalho. Em seguida foram analisados os artigos, e foi verificado que, mesmo os onze trabalhos apresentando classificações das atividades de *crowdsourcing*, dez utilizavam diferentes termos para se referirem ao tipo de classificação utilizada, como apresentado no Quadro 1 e descrito no item 2.5.1. Neste processo foi possível observar que diferentes termos foram utilizados com o mesmo objetivo, de nomear o processo de classificação das atividades de *crowdsourcing*. Em seguida foram analisadas as classificações das atividades de *crowdsourcing* utilizadas pelos autores dos artigos que compuseram o corpus da revisão, os termos utilizados e as características das atividades desempenhadas, conforme apresentado no Quadro 2 e descrito no item 2.5.2. O autor, neste momento, apresenta os diferentes trabalhos que adotam termos semelhantes para as atividades de *crowdsourcing* ou termos diferentes, mas para atividades semelhantes, o que permite a categorização em um processo de taxonomia a partir das informações coletadas. Ainda como parte do primeiro objetivo específico, no item 2.5.3 é apresentada a Tabela 3, que contém o levantamento dos exemplos de plataformas utilizados pelos autores dos artigos analisados, e identifica de que forma cada plataforma é citada. Este processo permite uma importante conclusão que é levada adiante ao longo do trabalho, de que uma mesma plataforma pode apresentar diferentes tipos de atividades para serem desempenhadas pelos indivíduos. E por

fim é apresentada a relação entre as plataformas citadas em no mínimo três artigos e as atividades de *crowdsourcing* que são desempenhadas pelos indivíduos nestas plataformas. Esta etapa já serviu como base para o início de um desenvolvimento de método para a formação dos quadros finais do trabalho.

O segundo objetivo específico identificou nove termos utilizados na classificação dos fatores motivacionais que influenciam a participação dos indivíduos no desempenho de atividades de *crowdsourcing*. O capítulo foi desenvolvido com base no método de Revisão Sistemática de Literatura, conforme apresentado no item 3.3.1, e com a aplicação dos critérios de filtragem restaram vinte artigos que compuseram o corpus da pesquisa. Com a análise dos artigos foram encontradas duas abordagens distintas para a discussão da motivação em relação ao *crowdsourcing*, conforme apresentado no gráfico tipo “ramos de árvore” na Figura 2 do trabalho. A primeira abordagem se respalda em um arcabouço formado por dois fatores motivacionais raízes (teoria da autodeterminação) e a outra trata diretamente os tipos de motivação percebidos nos casos estudados, sem maior preocupação com a existência de uma teoria que os explique. A figura 2 ainda mostra que metade dos artigos da RSL utiliza a teoria da autodeterminação e a outra metade não o faz, sem haver um prejuízo na capacidade de compreensão dos fatores que influenciam as atividades de *crowdsourcing*. Os nove fatores motivacionais encontrados na revisão efetuada no capítulo foram definidos com base na análise de todos os fatores motivacionais mencionados pelos autores dos artigos que compuseram o corpus da RSL, e desta forma foi possível perceber que autores que desenvolveram diferentes trabalhos sobre o tema, utilizavam diferentes termos para o mesmo fator motivacional, conforme apresentado no Quadro 3. No desenvolvimento do capítulo foram o autor identificou as plataformas citadas nos artigos e chegou a 41 plataformas ou exemplos de tipos de plataformas, em seguida desenvolveu o Quadro 8, que relaciona as plataformas com os tipos de motivações envolvidos no desempenho das atividades de *crowdsourcing* pelos indivíduos. O segundo objetivo específico serviu como base para o desenvolvimento dos capítulos seguintes do trabalho e alcance dos demais objetivos específicos.

O terceiro e o quarto objetivos específicos buscaram identificar a influência dos fatores motivacionais apresentados no Quadro 5, no desempenho das atividades de *crowdsourcing* de avaliação, que foi apresentada e caracterizada no Quadro 2. Para tanto o autor desenvolveu um questionário com base nos fatores motivacionais, e por meio do método

de *survey*, esse questionário foi aplicado junto a usuários de duas plataformas de *ridesharing services*, já que esses usuários, após usufruírem do serviço, desempenham a atividade de avaliar os motoristas prestadores do serviço. Também foi avaliada a influência dos fatores motivacionais amor e financeiro, com base no oferecimento de um prêmio a ser sorteado entre os usuários da plataforma, participantes da pesquisa. A amostra de respondentes contou com 502 pessoas, sendo 75% dos respondentes indivíduos com idade entre quinze e trinta e cinco anos. Os fatores motivacionais com médias mais elevadas foram “compartilhar informações/altruísmo e “amor”. Em relação ao quarto objetivo específico, o mesmo capítulo 4 apresenta a diferenças entre os grupos de homens e mulheres em relação ao fator motivacional “prazer”, e entre os grupos de participantes que optaram por receber um eventual prêmio do sorteio para si próprio e aqueles que optaram por direcionar o valor para uma instituição de caridade, em relação ao fator motivacional “financeiro”. Os testes estatísticos realizados também permitiram um detalhamento maior da pesquisa em relação ao terceiro objetivo do trabalho, já que foram identificadas diferenças entre os grupos de homens e mulheres em relação ao fator motivacional “prazer” e em relação ao fator motivacional “financeiro”, indicando que as diferentes idades percebem de diferentes formas motivações financeiras. Desta forma, o trabalho, neste momento, conseguiu apresentar a aplicação empírica da influência dos fatores motivacionais em determinadas atividades de *crowdsourcing*.

Para o alcance do quinto objetivo específico, buscou-se identificar a presença dos fatores motivacionais de literatura e dos tipos de atividades de *crowdsourcing* apresentados nos capítulos dois e três, em plataformas *online* que utilizam *crowdsourcing*. Para tanto foi desenvolvida uma pesquisa que utilizou o método de revisão integrativa de literatura, e buscou artigos que apresentaram em seus títulos os termos “*crowdsourcing*” e “*case study*”, sendo possível, desta forma, filtrar as pesquisas e alcançar aqueles artigos que estudaram casos de aplicação de *crowdsourcing*. Após a aplicação dos critérios de filtragem da revisão, foram reunidos 32 artigos, os quais foram analisados e identificados, posteriormente, os fatores motivacionais relacionados e as atividades de *crowdsourcing* presentes. Seguindo o objetivo do trabalho, dos 32 artigos analisados, 27 puderam ser agrupados de acordo com os objetivos das plataformas. Tais objetivos são: fornecimento de informações geográficas, desenvolvimento de produtos/serviços, análise de desempenho de inteligência coletiva, desenvolvimento de conteúdo e *crowdsourcing* e gestão pública. Cinco outros artigos ainda

abordaram estudos de caso de plataformas que objetivam a preservação ambiental, marketing e redes sociais, melhorias em processos de manutenção, aproveitamento de dados gerados por dispositivos e processos e solução de problemas médicos por meio de plataforma digital.

O sexto objetivo específico foi apresentado no capítulo seis do trabalho e reuniu 136 plataformas apresentadas ao longo dos capítulos 2, 3 e 5, para ampliar a categorização dos objetivos das atividades de *crowdsourcing* realizadas e analisar a presença dos tipos de atividades desempenhadas nas plataformas e dos fatores motivacionais em todas as plataformas. As plataformas puderam ser reunidas em sete categorias, de acordo com os objetivos das atividades desempenhadas pelos indivíduos. Também foram identificados os tipos de atividades de *crowdsourcing* e os fatores motivacionais utilizados pelas plataformas, de acordo com a análise de conteúdo das plataformas, suas características e formas de contar com a colaboração dos indivíduos. A análise efetuada em relação à presença de fatores motivacionais e sua relação com os tipos de atividades desempenhadas, apresentou resultados interessantes. O tipo de atividade “microtarefa” está presente em mais de 40% das plataformas em seis das sete categorias. Com relação aos fatores motivacionais é importante observar que os fatores “benefício financeiro” e “amor” são muito importantes. No entanto, com exceção da categoria “troca de informações”, onde parte das plataformas adota o fator motivacional “amor”, enquanto outra parte significativa oferece “benefícios financeiros”, e da categoria “*crowdfunding*”, em que o próprio objetivo da atividade já envolve aspectos financeiros, ainda que a ajuda possa ser dada por “amor”, nas demais categorias, quando o fator “amor” está presente, o fator “benefícios financeiros” praticamente não aparece. Isto indica que plataformas que contam com colaborações motivadas pelo “amor”, não contam com colaborações provenientes de indivíduos que desejam retorno financeiro em troca de sua colaboração.

7.2 RESPOSTAS ÀS PERGUNTAS DE PESQUISA

O desenvolvimento do capítulo 2 do trabalho abordou os tipos de atividades de *crowdsourcing* e a forma como eram categorizadas pelos autores que pesquisam na área. Acredita-se que ao explorar o tema, o presente trabalho apresentou características e exemplos dos tipos de atividades de *crowdsourcing*, e conseguiu sugerir uma taxonomia para tais atividades. Desta forma, foi possível responder à primeira pergunta de pesquisa.

Questão 1: Quais os tipos de plataformas de *crowdsourcing* e quais as características das atividades desempenhadas pelos indivíduos?

Conforme apresentado ao longo do capítulo 2, desenvolveu-se um processo rigoroso de análise de artigos coletados, e o Quadro 2 apresentou os tipos de atividades de *crowdsourcing*, assim como suas características baseadas em artigos que compuseram o corpus da pesquisa realizada naquele capítulo.

Em seguida, o capítulo 3 foi desenvolvido com o objetivo de analisar os fatores motivacionais relacionados à participação dos indivíduos em atividades de *crowdsourcing*, tendo em vista que a literatura muitas vezes explora alguns fatores, que nem sempre alcançam todas as atividades desempenhadas. Desta forma, foi possível responder à segunda pergunta de pesquisa.

Questão 2: Quais os fatores motivacionais relacionados à participação de indivíduos em plataformas e atividades de *crowdsourcing*?

Conforme apresentado ao longo do capítulo 3, desenvolveu-se um processo rigoroso de análise de artigos coletados, e o Quadro 5 apresentou os fatores motivacionais que influenciam os indivíduos no desempenho de atividades de *crowdsourcing*, assim como suas características e diferentes termos utilizados para semelhantes fatores.

A discussão quanto à influência dos fatores motivacionais levantados no capítulo 2 em atividades de *crowdsourcing* foi aprofundada no capítulo 4, com a aplicação de uma pesquisa junto a usuários de uma plataforma de *ridesharing services*. Esta etapa da pesquisa permitiu responder à terceira pergunta de pesquisa.

Questão 3: a) Os indivíduos que colaboram, percebem os fatores motivacionais presentes na literatura, ao desempenharem um determinado tipo de atividade de *crowdsourcing*? b) Existem diferenças entre os indivíduos, quanto aos fatores motivacionais percebidos em determinados tipos de atividades de *crowdsourcing*?

Ao desenvolver a *survey* no capítulo 4, identificou-se que fatores motivacionais como “amor” e compartilhar “informações/altruísmo” estão mais presentes no desempenho da atividade de avaliação de motoristas prestadores de serviço, pelos usuários. Também foi verificado que indivíduos que desempenharam a atividade de microtarefa de participar da

pesquisa, e optaram por receber o valor de um prêmio sorteado entre os participantes, ao invés de direcionar o valor a uma instituição de caridade, apresentaram diferenças relacionadas à influência do fator motivacional financeiro em relação à atividade de avaliação.

Após a aplicação do questionário baseado nos fatores motivacionais elencados no capítulo 3, em uma atividade de *crowdsourcing* elencada no capítulo 2, o presente trabalho ampliou a discussão da relação entre as atividades de *crowdsourcing* e a influência dos fatores motivacionais. Nos capítulos 5 e 6 foram levantadas plataformas *online* que utilizam *crowdsourcing*, para serem analisados e identificados seus objetivos quanto às atividades de *crowdsourcing*, os tipos de atividades desempenhadas e os fatores motivacionais presentes. Desta forma, acredita-se que o trabalho conseguiu responder à quarta pergunta de pesquisa.

Questão 4: É possível a classificação dos tipos de atividades desenvolvidas por meio de plataformas de *crowdsourcing*, assim como sua caracterização e identificação de seus objetivos, e posterior relação com os fatores motivacionais identificados na literatura, em outros estudos empíricos?

As análises desenvolvidas nos capítulos 5 e 6 identificaram categorias de objetivos relacionados ao desempenho das atividades de *crowdsourcing*, e também as presenças de atividades de *crowdsourcing* e fatores motivacionais. Foram verificadas as relações entre os tipos de atividades desempenhadas e os objetivos das atividades, assim como também foi possível verificar que determinados fatores motivacionais não se fazem presentes em plataformas ao mesmo tempo que outras, como é o caso do fator motivacional “amor”, que quase nunca aparece nas mesmas plataformas que o fator “financeiro”.

7.3 PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES

Com relação aos tipos de atividades desempenhadas foi possível constatar que o tema *crowdsourcing* ainda carece de estudos que utilizem taxonomias comuns para designá-las, tendo em vista que o artigo reduziu para dezesseis a quantidade inicial de mais de quarenta tipos que eram citadas por outros autores, sem abrir mão de tipos de atividades. Também no mesmo tópico, relacionado às atividades de *crowdsourcing*, constatou-se que o processo de taxonomia adotada em relação às atividades de *crowdsourcing* nem sempre segue um rigor ou são utilizados processos de construção de taxonomia.

Os fatores motivacionais que influenciam os indivíduos quanto ao desempenho de atividades de *crowdsourcing* são variados e bastante diferentes entre si, mesmo com alguns autores apresentando um número reduzido de fatores em seus estudos, mas que são utilizados de forma abrangente. O presente trabalho chegou a nove fatores motivacionais, que foram extraídos de um conjunto de vinte artigos. Os vinte artigos apresentaram diferenças relacionadas aos termos utilizados para definir os fatores motivacionais e também relacionadas ao conjunto de fatores, que permitiram concluir a carência de estudos sobre o tema, com metade dos autores utilizando uma teoria guarda-chuva para se referir aos fatores motivacionais e a outra metade não o fez. Percebeu-se que não há prejuízo quanto à utilização ou não de tal teoria, e, seguindo o conceito da navalha de Occam, sugere-se que seja adotado o modelo menos complexo, sem a utilização da teoria, em relação aos estudos sobre fatores motivacionais presentes em plataformas de *crowdsourcing*.

Ainda foi possível utilizar os fatores motivacionais extraídos no capítulo 3 do trabalho para o desenvolvimento de uma *survey* relacionada à atividade de avaliação de motoristas por usuários, em plataformas nomeadas como *ridesharing services*. Neste momento do trabalho foi desenvolvido um modelo de trabalho ainda pouco usual em estudos de *crowdsourcing*, com o intuito de analisar a influência dos fatores motivacionais na participação da *crowd* em atividades junto a plataformas *online*, que é o estudo quantitativo. Este estudo permitiu identificar os fatores motivacionais que influenciam mais a participação dos indivíduos, e também identificar diferentes grupos, como homens e mulheres e faixas etárias, que percebem os fatores motivacionais de diferentes formas. Este achado é importante, pois usualmente plataformas que buscam indivíduos para a execução de microtarefas, por exemplo, o fazem oferecendo um retorno relacionado a apenas um fator motivacional, e isto pode não trazer o retorno ou a colaboração planejada.

O trabalho também ampliou a análise de atividades e fatores motivacionais para as plataformas citadas ao longo de suas etapas, classificando as plataformas de acordo com os objetivos das atividades desempenhadas. Neste momento do trabalho, achados como características de aplicação de determinadas atividades foram alcançados, como por exemplo, a alta incidência da atividade microtarefa nas plataformas analisadas, permitindo a inferência de que atividades desenvolvidas por *crowdsourcing*, em muitos casos não são complexas e não exigem um nível alto de comprometimento daqueles que as desempenham. Ainda foi possível verificar que, com exceção de duas categorias de objetivos de atividades de

crowdsourcing, a maior parte das plataformas não envolve ao mesmo tempo os fatores motivacionais “financeiro” e “amor”, havendo, nos casos estudados, uma separação dos dois fatores bem definida.

7.4 LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Com relação às categorias utilizadas nos capítulos 2, 3, 5 e 6, relacionadas às atividades de *crowdsourcing*, fatores motivacionais e objetivos das atividades de *crowdsourcing* nos dois últimos, o seu desenvolvimento esteve sujeito à interpretação do autor, podendo haver distorções nos resultados obtidos. Ainda assim, as categorizações e o processo de taxonomia adotado foi descrito no trabalho, assim como as justificativas quanto às adoções dos termos utilizados. Mesmo com esta limitação, o autor acredita que esta pesquisa e seus resultados formam um importante corpo de trabalho que poderá ser utilizado dentro da área de Gestão da Informação, Gestão de Operações e Administração de forma geral.

A plataforma *Google Scholar* foi utilizada nas pesquisas realizadas nos capítulos 2, 3 e 5, e pode apresentar pontos positivos e também pontos negativos quando comparada com outras plataformas de pesquisa ou bases pesquisadas. No entanto, com o intuito de sanar tal limitação, ao longo do trabalho foram apresentados autores que, em pesquisas anteriores, verificaram a utilização da plataforma *Google Scholar* como satisfatória, e no capítulo 5, o autor utilizou também outras bases de pesquisa, e apresentou os resultados e considerações quanto à utilização de diferentes plataformas, não evidenciando prejuízo significativo às pesquisas que tomam como base, exclusivamente, a plataforma *Google Scholar*.

Também é apresentada como limitação a utilização de termos para a classificação de aspectos como as atividades de *crowdsourcing* e os fatores motivacionais envolvidos, mesmo quando as plataformas possuem objetivos distintos.

A aplicação do questionário a usuários de duas plataformas de *ridesharing services* também pode ser vista como uma limitação, já que existem outras plataformas, mas ao mesmo tempo esta questão pode ser identificada como uma oportunidade de futuras pesquisas. Ainda sobre a etapa quantitativa da pesquisa, há uma clara limitação devido ao método utilizado na busca por respondentes partir dos próprios pesquisadores e de suas redes, mas ainda assim os

objetivos da etapa foram alcançados, e mais uma vez pode ser identificada uma oportunidade para futuros estudos.

O autor ainda sugere que pesquisas qualitativas sejam desenvolvidas com indivíduos que desempenham atividades de *crowdsourcing* junto às plataformas, buscando verificar outros possíveis fatores motivacionais, razões para sua participação ou ainda outras definições para as atividades desempenhadas, e ainda, se aquilo é percebido como uma atividade passível de retorno ou recompensa.

REFERÊNCIAS

- AITAMURTO, T. Motivation factors in crowdsourced journalism: social impact, social change, and peer learning. *International Journal of Communication*, v. 9, p. 3523-3542, outubro, 2015.
- ALAVI, M.; CARLSON, P.; BROOKE, G. The ecology of MIS research: a twenty year status review. In: International Conference on Information Systems Proceedings, 10, Boston, EUA. *Proceedings of...: ICIS 1989*, p. 363-375, Boston, MA, EUA.
- ALBORS, J.; RAMOS, J. C.; HERVAS, J. L. New learning network paradigms: Communities of objectives, crowdsourcing, wikis and open source. *International Journal of Information Management*, v. 28, n. 3, p. 194-202, 2008.
- ALBUQUERQUE, J. P.; HERFORT, B.; ECKLE, M. The tasks of the crowd: a typology of tasks in geographic information crowdsourcing and a case study in humanitarian mapping. *Remote Sensing*, v. 8, n. 10, p. 859, 2016.
- ANTHUAN, T.; SHOAIB, H.; JOOYOUNG, P. Crowd participation pattern in the phases of a product development process that utilizes crowdsourcing. *Industrial Engineering and Management Systems*, v. 11, n. 3, p. 266-275, 2012.
- BABBIE, E. Métodos de pesquisa de survey. *Belo Horizonte: UFMG*. 2003.
- BAILEY, K. D. *Typologies and taxonomies: an introduction to classification techniques*. Sage, 1994.
- BAKKALBASI, N.; BAUER, K.; GLOVER, J.; WANG, L. Three options for citation tracking: Google Scholar, Scopus and Web of Science. *Biomedical digital libraries*, v. 3, n. 1, p. 7, 2006.
- BARUCH, A.; MAY, A.; YU, D. The motivations, enablers and barriers for voluntary participation in an online crowdsourcing platform. *Computers in Human Behavior*, v. 64, p. 923-931, 2016.
- BATSON, C. D.; AHMAD, N.; TANG, J. Four motives for community involvement. *Journal of Social Issues*, v. 58, n. 3, p. 429-445, 2002.
- BAUER, M. W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: M. W. Bauer e G. Gaskell (Eds.), *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. p. 189-217. Petrópolis: Vozes.
- BAYUS, B. L. Crowdsourcing new products ideas over time: an analysis of the Dell *Ideastorm* community. *Management Science*, v. 59, n. 1, 2012.
- BENEFIELD, L. E. Implementing evidence-based practice in home care. *Home Healthcare Now*, v. 21, n. 12, p. 804-809, 2003.

- BERTHONA, P. R.; PITTB, L. F.; PLANGGERB, K.; SHAPIRO, D. Marketing meets Web 2.0, social media, and creative consumers: implications for international marketing strategy. *Business Horizons*, v. 55, n. 3, p. 261–271, 2012.
- BICKMAN, L.; ROG, D. J. (Eds.) *The Sage handbook of applied social research methods*. Sage publications. 2008.
- BITTNER, E. A. C.; LEIMEISTER, J. M. Towards CSR 2.0-Potentials and Challenges of Web 2.0 for Corporate Social Responsibility Communication. 2011. In: European Academy of Management, 11, 2011, Tallin, Estonia. *Proceedings of...: EURAM 2011*, p. 1-31, Tallin, Estonia.
- BŁASZCZUK, D. J.; KOZA, I. Innovative Methods of Information Collection Used by County Self-Governments. Case Study: Crowdsourcing. *Zeszyty Naukowe WSEI seria: EKONOMIA*, v. 10, n. 1, 2015.
- BOJIN, N.; SHAW, C. D.; TONER, M. Designing and deploying a ‘compact’ crowdsourcing infrastructure: A case study. *Business Information Review*, v. 28, n. 1, p. 41-48, 2011.
- BOLTON, K.; KUTEEVA, M. English as an academic language at a Swedish university: parallel language use and the ‘threat’ of English. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, v. 33, n. 5, p. 429-447, 2012.
- BORROMEO, R. M.; TOYAMA, M. An investigation of unpaid crowdsourcing. *Human-centric Computing and Information Sciences*, v. 6, n. 1, p. 1-19, 2016.
- BORST, W. A. M. Understanding crowdsourcing: effects of motivation and rewards on participation and performance in voluntary online activities. ERIM Ph.D. Series Research in Management, *Erasmus Research Institute of Management*, 2010.
- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.
- BOUDREAU, K. J.; LAKHANI, K. R. Using the crowd as an innovation partner. *Harvard business review*, v. 91, n. 4, p. 60-9, 140, 2013.
- BRABHAM, D. C. Crowdsourcing as a model for problem solving: an introduction and cases. *The International Journal of Research into New Media Technologies*, v. 14, n. 1, p. 75-90, 2008.
- BRABHAM, D. C. Moving the crowd at Threadless: motivations for participation in a crowdsourcing application. *Journal Information, Communication and Society*, vol. 13, n. 8, p. 1112-1145, 2010.
- BRABHAM, D. C. Crowdsourcing. *The MIT Press Knowledge Series*, The MIT Press, Cambridge, Inglaterra, 2013.
- BRETSCHNEIDER, U.; LEIMEISTER, J. M.; MATHIASSEN, L. IT-enabled product innovation: customer motivation for participating in virtual idea communities. *International Journal of Product Development*, v. 20, n. 2, p. 126-141, 2014.

BRYMAN, A.; BELL, E. *Business research methods*. Oxford University Press, Oxford, Reino Unido: 2003.

BUDZISE-WEAVER, T.; CHEN, J.; MITCHELL, M. Collaboration and crowdsourcing: the cases of multilingual digital libraries. *The Electronic Library*, v. 30, n. 2, p. 220-232, 2012.

CÁMARA DE LA FUENTE, L. Multilingual Crowdsourcing Motivation on Global Social Media, Case Study: TED OTP. *Sendebarr*, v. 25, p. 197-218, 2014.

CAN, Ö. E.; D'CRUZE, N.; BALASKAS, M.; MACDONALD, D. W. Scientific crowdsourcing in wildlife research and conservation: Tigers (*Panthera tigris*) as a case study. *PLoS biology*, v. 15, n. 3, p. e2001001, 2017.

CAREGNATO, S. E. Google Acadêmico como ferramenta para os estudos de citações: avaliação da precisão das buscas por autor. *PontodeAcesso*, v. 5, n. 3, p. 72-86, 2012.

CHANDLER, D.; KAPELNER, A. Breaking monotony with meaning: Motivation in crowdsourcing markets. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 90, p. 123-133, 2013.

CHAPMAN, L.; BELL, C.; BELL, S. Can the crowdsourcing data paradigm take atmospheric science to a new level? A case study of the urban heat island of London quantified using Netatmo weather stations. *International Journal of Climatology*, v. 37, n. 9, p. 3597-3605, 2017.

CHERRY, M. A. A taxonomy of virtual work. *Ga. L. Rev.*, v. 45, p. 951, 2010.

COHEN, J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale. New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates, v. 2, 1988.

COLEMAN, D. J.; GEORGIADOU, Y.; LABONTE, J. Volunteered geographic information: the nature and motivation of producers. *International Journal of Spatial Data Infrastructures Research*, v. 4, p. 332-358, 2009.

COOK, S. The contribution revolution: letting volunteers build your business. *Harvard Business Review*, v. 86, n. 10, 2008.

COOPER, H. M. *Synthesizing research: A guide for literature reviews*. Sage, 1998.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. Análise multivariada. *São Paulo: Atlas*, 2007.

CRAMER, J.; KRUEGER, A. B. Disruptive change in the taxi business: The case of Uber. *American Economic Review*, v. 106, n. 5, p. 177-82, 2016.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications, 2017.

CUPIDO, K.; OPHOFF, J. A model of fundamental components for an e-government crowdsourcing platform. *Electronic Journal of e-Government*, v. 12, n. 2, p. 142-157, 2014.

- DANCEY, C P.; REIDY, J. Análise de correlação: or de Pearson. *Dancey CP, Reidy J. Estatística sem matemática para psicologia*. Porto Alegre: Artemed, p. 178-216, 2006.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. Humana authonomy: the basis for true sel-esteem. In: KERNINS, M. H. (Ed.) *Efficacy, agency and self-steem*, Plenum Press, Nova Iorque: 1995.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and self-determination behavior. *Psychologucal Inquiry*, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.
- DI GUARDO, M. C.; CASTRIOTTA, M. The challenge and opportunities of crowdsourcing web communities: an Italian case study. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, v. 4, n. 1, p. 79, 2013.
- DIMITROVA, S.; SCARSO, E. The impact of crowdsourcing on the evolution of knowledge management: Insights from a case study. *Knowledge and Process Management*, v. 24, n. 4, p. 287-295, 2017.
- DOAN, A.; RAMAKRISHNAN, R.; HALEVY, A. H. Crowdsourcing systems on the world-wide web. *Communications of the ACM*, v. 54, n. 4, p. 86-96, 2011.
- DOBREVA, M. Collective knowledge and creativity: the future of citizen science in the humanities. In: KUNIFUJI, S.; PAPADOULOS, G. A.; SKULIMOWSKI, A. M. J.; KACPRZYK, J. (Eds.) *Knowledge, Information and Creativity Support Systems*, v. 416, p. 565-573, janeiro, 2016.
- DOGAC, A.; LALECI, G.; KABAK, Y.; CINGIL, I. Exploiting web service semantics: Taxonomies vs. ontologies. *IEEE Data Eng. Bull.*, v. 25, n. 4, p. 10-16, 2002.
- EBOLI, L. R.; DA ROCHA DIB, L. A. Criação coletiva na *web 2.0*: um estudo de caso em uma empresa brasileira de *crowdsourcing*. *Revista Electronica de Sistemas de Informação*, v. 12, n. 3, p. 1, 2013.
- EBRAHIMPOUR, M. K.; ZARE, M.; EFTEKHARI, M.; AGHAMOLAEI, G. Occam's razor in dimension reduction: Using reduced row Echelon form for finding linear independent features in high dimensional microarray datasets. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, v. 62, p. 214-221, 2017.
- EISENBERG, R.; RHOADES, L. Incremental effects of reward on creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 81, n. 4, p. 728-741, 2001.
- EL MAARRY, K.; LOFI, C.; BALKE, W. Crowdsourcing for query processing on web data: a case study on the skyline operator. *Journal of computing and information technology*, v. 23, n. 1, p. 43-60, 2015.
- ELDREDGE, N.; CRACRAFT, J. Phylogenetic patterns and the evolutionary process. Method and theory in comparative biology. *Columbia Univ. Press*, New York, 1980.
- ENGSTRÖM, K.; ROUNSEVELL, M. D.; MURRAY-RUST, D.; HARDACRE, C.; ALEXANDER, P.; CUI, X.; ARNETH, A. Applying Occam's razor to global agricultural land use change. *Environmental Modelling & Software*, v. 75, p. 212-229, 2016.

- ESTELLES-AROLAS, E.; GONZALEZ-LADRON-DE-GUEVARA, F. Towards an integrated crowdsourcing definition. *Journal of Information Science*, v. 38, n. 2, p. 189-200, 2012.
- FABER, A.; MATTHES, F. Crowdsourcing and Crowdinnoation. *Digital Mobility Platforms and Ecosystems*, p. 36, 2016.
- FAGGIANI, A., GREGORI, E., LENZINI, L., LUCONI, V., & VECCHIO, A. Smartphone-based crowdsourcing for network monitoring: Opportunities, challenges, and a case study. *IEEE Communications Magazine*, v. 52, n. 1, p. 106-113, 2014.
- FELSTINER, A. Working the crowd: employment and labor law in the crowdsourcing industry. *Berkeley J. Emp. & Lab. L.*, v. 32, p. 143, 2011.
- FREITAS, H., OLIVEIRA, M., SACCOL, A. Z.; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa survey. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, v. 35, n. 3, 2000.
- FRIEDMAN, R. S. Reinvestigating the effects of promised reward on creativity. *Creativity Research Journal*, v. 21, n. 2-3, p. 258-264, 2009.
- GASSENHEIMER, J. B.; SIGUAW, J.; HUNTER, G .L. Exploring motivations and the capacity for business crowdsourcing. *Academy of Marketing Science Review*, v. 3, n. 4, p. 205-216, 2013.
- GEIGER, D.; SEEDORF, S.; SCHULZE, T.; NICKERSON, R.; SCHADER, M. Managing the crowd: towards a taxonomy of crowdsourcing processes. In: **Americas Conference on Information Systems, 17., 2011**, Detroit. *Proceedings...*, p.1-15, Detroit, 8 jun. 2011.
- GHAZAWNEH, A.; HENFRIDSSON, O. Balancing platform control and external contribution in third-party development: the boundary resources model. *Information Systems Journal*, v. 23, n. 2, p. 173-192, 2013.
- GLASS, R. L.; VESSEY, I. Contemporary application-domain taxonomies. *IEEE Software*, v. 12 n. 4, p. 63-76, 1995.
- GOOD, B. M.; SU, A. I. Crowdsourcing for bioinformatics. *Bioinformatics*, v. 23, n. 16, 2013.
- GRAEML, A. R.; CSILLAG, J. M. E-mail survey com formulário anexado: uma alternativa para coleta de dados off-line pela internet. *Organizações em contexto*, v. 4, n. 7, 35-58, 2008.
- GREENWOOD, B. N.; WATTAL, S. Show me the way to go home: an empirical investigation of ride-sharing and alcohol related motor vehicle fatalities. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, v. 41, n. 1, p. 163-187, 2017.
- GUO, W., FENG, J. B., McKENNA, B., & ZHANG, P. Inter-organizational governance and trilateral trust building: a case study of crowdsourcing-based open innovation in China. *Asian Business & Management*, p. 1-21, 2017.
- HAIR, J. F.; BLCAK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora: Porto Alegre, 2009.

- HANDLER, R. A.; CONILL, R. F. Open Data, Crowdsourcing and Game Mechanics. A case study on civic participation in the digital age. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, v. 25, n. 2-3, p. 153-166, 2016.
- HARDESTY, D. M.; BEARDEN, W. O. The use of expert judges in scale development: Implications for improving face validity of measures of unobservable constructs. *Journal of Business Research*, v. 57, n. 2, p. 98-107, 2004.
- HARMAN, E.; AZZAM, T. Towards program theory validation: Crowdsourcing the qualitative analysis of participant experiences. *Evaluation and program planning*, v. 66, p. 183-194, 2018.
- HARUMI, I. A new framework of culture teaching for teaching English as a global language. *RELC Journal*, v. 33, n. 2, p. 36-57, 2002.
- HATFIELD, D. P., LYNSKEY, V. M., ECONOMUS, C. D., NICHOLS, E. R., WHITMAN, N. B., & NELSON, M. E. Crowdsourcing innovative physical activity programs: active schools acceleration project case study. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2016.
- HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. (Eds). *Cochrane handbook for systematic review of interventions*. v. 4, John Willey & Sons, 2011.
- HOLTS, K. Towards a taxonomy of virtual work. *Work Organisation, Labour and Globalisation*, v. 7, n. 1, p. 31-50, 2013.
- HOSSAIN, M.; KAURANEN, I. Crowdsourcing: a comprehensive literature review. *Strategic Outsourcing: An International Journal*, v. 8, n. 1, p. 2-22, 2015.
- HOSSEINI, M.; SHAHRI, A.; PHALP, K.; TAYLOR, J.; ALI, R. Crowdsourcing: A taxonomy and systematic mapping study. *Computer Science Review*, v. 17, p. 43-69, 2015.
- HOWE, J. The rise of crowdsourcing. *Wired*, v. 6, n. 14, p. 1-4, jun. 2006.
- IDRIS, N. H., OSMAN, M. J., KANNIAH, K. D., & ISHAK, M. H. I. Engaging indigenous people as geo-crowdsourcing sensors for ecotourism mapping via mobile data collection: a case study of the Royal Belum State Park. *Cartography and Geographic Information Science*, v. 44, n. 2, p. 113-127, 2017.
- JACSÓ, P. GoogleScholar: the pros and the cons. *Online Information Review*, v. 29, n. 2, p. 208-214, abr. 2005.
- JAYAKUMAR, T. Talenthouse India: crowdsourcing the Indian national anthem. *Journal of Business Strategy*, v. 37, n. 4, p. 12-23, 2016.
- JIANG, L. I. N. G.; WAGNER, C. Participation in micro-task crowdsourcing markets as work and leisure: the impact of motivation and micro-time structuring. *Perception*, v. 2, p. 1-4, 2014.
- JUUSOLA, J. L., QUISEL, T. R., FOSCHINI, L., LADAPO, J. A. The Impact of an Online Crowdsourcing Diagnostic Tool on Health Care Utilization: A Case Study Using a Novel

Approach to Retrospective Claims Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, v. 18, n. 6, 2016.

KELLEY, S. Getting on the Map: A Case Study in Digital Pedagogy and Undergraduate Crowdsourcing. *DHQ-Digital Humanities Quarterly*, v. 11, n. 3, 2017.

KHASRAGHI, H. J.; TAROKH, M. J. Efficient business process reengineering with crowdsourcing. *International Journal of Applied*, v. 2, p. 1-5, 2012.

KIM, A. E.; LIEBERMAN, A. J.; DENCH, D. Crowdsourcing data collection of the retail tobacco environment: case study comparing data from crowdsourced workers to trained data collectors. *Tobacco control*, v. 24, n. 1, p. e6-e9, 2015.

KITCHENHAM, B. Procedures for performing systematics reviews. *Joint Technical Report*. Department of Computer Science Keele University, United King and Empirical Software Engineering, National ICT Australia Ltd, Australia, July, 2004.

KITTUR, A.; CHI, E. H.; SUH, B. Crowdsourcing user studies with mechanical turk. In: Annual Chi Conference On Human Factors In Computing Systems, 26, Florence, Itália, 2008. *Proceedings of...: CHI 2008*, Florence, Itália, p. 1-4.

KITTUR, A.; SMUS, B.; KHAMKAR, S.; KRAUT, R. E. Crowdforge: Crowdsourcing complex work. In: Symposium on user interface software and technology, 24, 2011, Santa Barbara, EUA. *Proceedings of...: UIST 2011*, p. 43-52, 2011.

KLEEMANN, F.; VOß, G. G.; RIEDER, K. Un(der)der paid innovators: the commercial utilization of consumer work through crowdsourcing. *Science, Technology & Innovation Studies*, v. 4, n. 1, p. 5-26, 2008.

KLOPPER, R.; LUBBE, S.; RUGBEER, H. The matrix method of literature review. *Alternation*, v. 14, n. 1, p. 262-276, 2007.

KOSONEN, M.; GAN, C.; VANHALA, M.; BLOQVIST, K. User motivation and knowledge sharing in idea crowdsourcing. *International Journal of Innovation Management*, vol. 18, n. 5, p. 1-23, outubro, 2014.

LAUBACHER, R. J. Entrepreneurship and venture capital in the age of collective intelligence. *Chance and intent—Managing the risks of innovation and entrepreneurship*. London, UK: Routledge. Section, v. 8, 2012.

LEIMEISTER, J. M.; HUBER, M.; BRETSCHEIDER, U.; KRUMHOLTZ, H. Leveraging crowdsourcing: activation-supporting components for IT-based ideas competition. *Journal of Management Information Systems*, v. 25, n. 1, p. 197-224, 2009.

LEONARDI, P. M., BAILEY, D. E., DINIZ, E. H., SHOLLER, D., NARDI, B. Multiplex appropriation in complex systems implementation: the case of Brazil's correspondent banking system. *MIS Quarterly*, v. 40, n. 2, 461-473, 2016.

LÉVY, P. O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária. São Paulo: Paulus, 2010. *Cibercultura*. São Paulo: Editora, v. 34, 1999.

- LIU, X. Empirical testing of a theoretical extension of the technology acceptance model: An exploratory study of educational wikis. **Communication Education**, v. 59, n. 1, p. 52-69, 2010.
- LIU, Ying; DANG, De Peng. Research on the construction of crowdsourcing platform. **Applied Mechanics and Materials**. v. 602-605, p. 3198-3201, 2014.
- MAJCHRZAK, A.; MALHOTRA, A. Towards an information systems perspective and research agenda on crowdsourcing for innovation. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 22, n. 4, p. 257-268, 2013.
- MALONE, T. W. What is collective intelligence and what will we do about it? In: Tovey, Mark (ed.) **Collective intelligence: creating a prosperous world at peace**. Oaktown: Earth Intelligence Network, p. 37-40, 2008.
- MALONE, T. W.; LAUBACHER, R.; DELLAROCAS, C. The collective intelligence genome. **MIT Sloan Management Review**, v. 51, n. 3, p. 20-31, 2010.
- MAO, K.; CAPRA, L.; HARMAN, M.; JIA, Y. A survey of the use of crowdsourcing in software engineering. **Journal of Systems and Software**, v. 126, p. 57-84, 2017.
- MARJANOVICH, S.; FRY, C.; CHATAWAY, J. Crowdsourcing based business models: in search of evidence for innovation 2.0. **Science and Public Policy**, p. 1-15, maio, 2012.
- MARRADI, A. Classification, typology, taxonomy. **Quality and Quantity**, v. 24, n. 2, p. 129-157, 1990.
- McCANN, R.; SHEN, W.; DOAN, A. Matching schemas in online communities: a web 2.0 approach. In: International Conference on Data Engineering, 24., abr. 2008. **Proceedings....**, 2008. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).
- McKENNA, R. Real time marketing. **Harvard Business Review**. Jul/Aug, 1995.
- McLUHAN, M.; NEVITT, B. **Take today**; the executive as dropout. Don Mills, 1972.
- MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis: An expanded sourcebook**. sage, 1994.
- MOLLICK, E. The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. **Journal of business venturing**, v. 29, n. 1, p. 1-16, 2014.
- MOSER, C. A.; KALTON, G. **Survey methods in social investigation**. Routledge, 2017.
- MÜLLER, R. M.; KIJL, B.; MARTENS, J. K. A comparison of inter-organizational business models of mobile app stores: There is more than open vs. closed. **Journal of theoretical and applied electronic commerce research**, v. 6, n. 2, p. 63-76, 2011.
- NAMBISAN, S.; NAMBISAN, P. How to profit from a better 'virtual customer environment', **MIT Sloan Management Review**, v. 49, n. 3, p. 53-61, 2008.

- NAKATSU, R. T.; GROSSMAN E. B.; IACOVUO C. L.. A taxonomy of crowdsourcing based on task complexity. *Journal of Information Science*, v. 40, n.6, p. 823-834, 2014.
- NARODITSKIY, V.; RAHWAN, I.; CEBRIAN, M.; JENNINGS, N. R. Verification in referral-based crowdsourcing. *PloS one*, v. 7, n. 10, p. 1-7, 2012.
- NICKERSON, R.; MUNTERMANN, J.; VARSHNEY, U.; ISSAC, H. Taxonomy development in information systems: Developing a taxonomy of mobile applications. In: European Conference in Information Systems, 17, 2009, Verona, Itália. *Proceedings of...: 17 ECIS*, p. 1-12, Verona, Itália.
- NORUZI, A. Google Scholar: The new generation of citation indexes. *Libri*, v. 55, n. 4, p. 170-180, 2005.
- NOY, N.F.; CHUGH, A.; ALANI, H. The CKC challenge: exploring tools for collaborative knowledge construction. *IEEE Intelligent Systems*, v. 23, n. 1, p. 64-68, 2008.
- O'LEARY, D. E. On the relationship between number of votes and sentiment in crowdsourcing ideas and comments for innovation: A case study of Canada's digital compass. *Decision Support Systems*, v. 88, p. 28-37, 2016.
- OLIVEIRA, P. C.; CUNHA, C. J. C. A.; NAKAYAMA, M. K. Learning Management Systems (LMS) and e-learning management: an integrative review and research agenda. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, v. 13, n. 2, p. 157-180, 2016.
- ÖNÖZ, B.; BAYAZIT, M. The power of statistical tests for trend detection. *Turkish Journal of Engineering and Environmental Sciences*, v. 27, n. 4, p. 247-251, 2003.
- O'REILLY, T. What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & Strategies*, n. 65, 1st quarter, p. 17, 2007.
- OXMAN, A. D.; GUYATT, G. H. The science of reviewing research. *Annals of the New York Academy of Sciences*, n. 703, p. 125-134, 1993.
- PADILHA, M.; GRAEML, A. Inteligência coletiva e gestão do conhecimento: quem é meio e quem é fim? In: Americas Conference on Information Systems, 21, 2015, Porto Rico. *Proceedings of...: AMCIS 2015, Porto Rico*, 2015.
- PALLANT, J. *SPSS survival manual*. McGraw-Hill Education (UK). 2013.
- PAWLIK, A., SEGAL, J., SHARP, H., PETRE, M. Crowdsourcing scientific software documentation: a case study of the NumPy documentation project. *Computing in Science & Engineering*, v. 17, n. 1, p. 28-36, 2015.
- PEINADO, J.; GRAEML, A. R. Mapeamento dos Temas Pertinentes à Gestão de Operações: uma Análise Refinada Baseada nas Percepções de Pesquisadores, Professores e Praticantes. *Brazilian Business Review*, v. 13, n. 2, p. 84, 2016.

PÉNIN, J.; BURGER-HELMCHEN, T. Crowdsourcing of inventive activities: definition and limits. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, v. 5, n. 2-3, p. 246-264, outubro, 2011.

PEREIRA, A. R.; FERREIRA, J. J. P.; LOPES, A. Front End of Innovation: An Integrative Literature Review. *Journal of Innovation Management*, v. 5, n. 1, p. 22, 2017.

PETTICREW, M.; ROBERTS, H. *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons, 2008.

PINHEIRO, C. M. P.; BARTH, M.; LEIE, L. Crowdsourcing na música-análise de caso do projeto song reader do cantor Beck Hansen | Crowdsourcing in music-Case study of singer Beck Hansen's Song Reader project. *Liinc em Revista*, v. 10, n. 1, 2014.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. (1993). Survey research methodology in management information systems: an assessment. *Journal of management information systems*, 10(2), 75-105.

PRPIĆ, J.; TAEIHAGH, A.; MELTON, J. The fundamentals of policy crowdsourcing. *Policy & Internet*, v. 7, n. 3, p. 340-361, 2015.

QUINN, A.J.; BEDERSON, B. B. A taxonomy of distributed human computation. *Human-Computer Interaction Lab Tech Report*, University of Maryland, 2009.

RANARD, B. L.; HÁ, Y. P.; MEISEL, Z. F.; ASCH, D. A.; HILL, S. S.; BECKER, L. B.; MERCHANT, R. M. Crowdsourcing: harnessing the masses to advance health and medicine, a systematic review. *Journal of general internal medicine*, v. 29, n. 1, p. 187-203, 2014.

REDEKER, N. S. Sleep in acute care settings: an integrative review. *Journal of Nursing Scholarship*, v. 32, n. 1, p. 31-38, 2000.

REPANOVICI, A. Measuring the visibility of the University's scientific production using GoogleScholar, "Publish or Perish" software and Scientometrics. In: World Library and Information Congress, IFLA General Conference and Assembly, 76, Suécia, 2010. *Proceedings of...: 76th IFLA*, Gothemburg, Suécia, agosto, 2010.

RICHARD, B., PERRY, W. P., CZAKON, W., CZEMEK, K., RICHARD, B., PERRY, W. P., CZERNAK, K. Exploring the Impact of Crowdsourcing on Hotel Room Maintenance: A Case Study. *European Journal of Tourism, Hospitality and Recreation*, p. 197-213, 2014.

RIEDER, K.; VOß, G. G. The working customer – An emerging new type of customer. *Journal Psychologie des Alltagshandelns / Psychology of Everyday Activity*, v. 3, n. 2, p. 2-10, 2010.

ROSSI, M. The new ways to raise capital: an exploratory study of crowdfunding. *International Journal of Financial Research*, v. 5, n. 2, p. 8, 2014.

SABHERWAL, Rajiv; KING, William R. An empirical taxonomy of the decision-making processes concerning strategic applications of information systems. *Journal of Management Information Systems*, v. 11, n. 4, p. 177-214, 1995.

- SAUERMAN, H.; FRANZONI, C. Participation dynamics in crowd-based knowledge production: the scope and sustainability of interest-based motivation. *Academy of Management Proceedings*, janeiro, 2014.
- SAVAGE, N. Gaining wisdom from crowds. *Communications of the ACM*, v. 55, n. 3, p. 13-15, 2012.
- SAXTON G. D.; OH O.; KISHORE R. Rules of Crowdsourcing: Models, Issues, and Systems of Control, *Information Systems Management*, v. 30, n. 1, p. 2-20, 2013.
- SCHENK, E.; GUITTARD, C. Towards a characterization of crowdsourcing practices. *Journal of Innovation Economics*, v. 7, n. 1, p. 93-107, 2011.
- SCHMITT-SANDS, C. E.; SMITH, R. J. Prospects for online crowdsourcing of social science research tasks: A case study using Amazon Mechanical Turk. *SSRN Eletronic Journal*, 2014.
- SCHUURMAN, D.; BACCARNE, B.; DE MAREZ, L.; MECHANT, P. Smart ideas for smart cities: Investigating crowdsourcing for generating and selecting ideas for ICT innovation in a city context. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, v. 7, n. 3, p. 49-62, 2012.
- SEIDLHOFER, B. English as a lingua franca. *ELT journal*, v. 59, n. 4, p. 339, 2005.
- SELTZER, E.; MAHMOUDI, D. Citizen participation, open innovation, and crowdsourcing: challenges and opportunities for planning. *Journal of Planning Literature*, v. 28, n. 1, p. 3-18, dez. 2012.
- SHIU, Y.; LUI, L. Crowdsourcing as a participative tool in a landscape conservation initiative at the urbanrural buffer zone: a case study of the Waipu District in Taichung, Taiwan. *PLERUS*, v. 25, p. 157-172, 2016.
- SILVERTOWN, J., HARVEY, M., GREENWOOD, R., DODD, M., ROSWELL, J., REBELO, T. Crowdsourcing the identification of organisms: A case-study of iSpot. *ZooKeys*, n. 480, p. 125, 2015.
- SIMPSON, G. G. *Principles of Animal Taxonomy*. New York: Columbia University Press, 1961.
- SIMULA, H.; TÖLLINEN, A.; KARJALUOTO, H. Crowdsourcing in the social media era: A case study of industrial marketers. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, v. 7, n. 2, p. 122, 2013.
- SIVULA, A.; KANTOLA, J. Integrating crowdsourcing with holistic innovation management, *International Journal of Advanced Logistics*, v. 5, n. 3-4, p. 153-164, 2015.
- SNEATH, P. H. A.; SOKAL, R. R. *Numerical Taxonomy*. San Francisco: Freeman, 1973.
- SOLIMAN, W.; TUUNAINEN, V. Understanding continued use of crowdsourcing systems: an interpretive study. *Journal of Theoretical and Applied Eletronic Commerce Research*, v. 10, n. 1, p. 1-18, janeiro, 2015.

STEVENS, J. P. *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Routledge, 2012.

SUKAINI, A.; MOHAMMED, A. K.; ZHANG, J.; ALBAZOONI, A. G. Z. Mobile crowdsourcing: intrinsic and extrinsic motivational factors influencing online communities in China. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, v. 9, n. 1, p. 129-145, abril, 2015.

TAPSCOTT, D. *The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence*. New York: McGraw-Hill, 1996.

TOFFLER, A. *The third wave: the classic study of tomorrow*. New York, NY: Bantam, 1980.

TORRACO, R. J. Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human Resource Development Review*, v. 4, n. 3, p. 356-367, 2005.

TRAN, T.; PARK, J. Y. A quantitative study of influencing factors on crowd participation in a crowdsourcing project for consumer product design. *Industrial Engineering & Management Systems*, v. 14, p. 325-334, 2015.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003.

TREDINNICK, L. Web 2.0 and business: a pointer to the intranets of the future?. *Business Information Review*, [s.l.], v. 23, n. 4, p. 228-234, 2006.

VAN DER HAVE, R. P.; RUBALCABA, L. Social innovation research: An emerging area of innovation studies?. *Research Policy*, v. 45, n. 9, p. 1923-1935, 2016.

VASANTHA, A., VIJAYUMAR, G., CORNEY, J., ACUR BAKIR, N., LYNN, A., JAGADEESAN, A. P., AGARWAL, A. Social implications of crowdsourcing in rural scotland. *International Journal of Social Science & Human Behavior Study*, v. 1, n. 3, p. 47-52, 2014.

VENKATRAMAN, N.; HENDERSON, J. C. Real strategies for virtual organizing. *Sloan Management Review*, p. 33-48. Fall, 1998.

VERNER, J. M.; ABDULLAH, L. M. Exploratory case study research: Outsourced project failure. *Information and Software Technology*, v. 54, n. 8, p. 866-886, 2012.

WALLSTEN, S. The competitive effects of the sharing economy: how is Uber changing taxis. *Technology Policy Institute*, v. 22, p.1-21, 2015.

WEBER, Y.; SHENKAR, O.; RAVEH, A. National and corporate cultural fit in mergers/acquisitions: An exploratory study. *Management science*, v. 42, n. 8, p. 1215-1227, 1996.

WEBSTER, J.; WATSON, R. T. Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, p. 13-23, 2002.

- WEED, M. "Meta Interpretation": A Method for the Interpretive Synthesis of Qualitative Research. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*. v. 6, n.1, p. 1-21, 2005.
- WEINBERGER, D. Why open spectrum matters: the end of the broadcast nation. In: Tovey, Mark. *Collective intelligence: creating a prosperous world at peace*. Oakton, Virginia: Earth Intelligence Network, p. 445-454, 2008.
- WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of advanced nursing*, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.
- WIRTZ, B. W.; SCHILKE, O.; ULLRICH, S. Strategic development of business models. *Long Range Planning*, v. 43, n. 2-3, p. 272-290, 2010.
- XIE, S., DUAN, J., LIU, S., DAI, Q., LIU, W., MA, Y., MA, C. Crowdsourcing rapid assessment of collapsed buildings early after the earthquake based on aerial remote sensing image: A case study of yushu earthquake. *Remote Sensing*, v. 8, n. 9, p. 759, 2016.
- YIN, R. K. *Case study research: Design and methods*. Sage Publications, Inc, 5 ed., 2003.
- ZHAO, Y.; ZHU, Q. Effects of extrinsic and intrinsic motivation on participation in crowdsourcing contest: a perspective of self-determination theory. *Online Information Review*, v. 38, n. 7, p. 896-917, 2014.
- ZHENG, H.; LI, D.; HOU, W. Task design, motivation, and participation in crowdsourcing contests. *International Journal of Electronic Commerce*, v. 15, 2014.
- ZHUANG, J. J. Mr. Benkler Goes to Washington: The Peer-to-Patent Project as a Case Study on the Limits of Crowdsourcing. *Alb. LJ Sci. & Tech.*, v. 26, p. 198, 2016.
- ZOGAJ, S.; BRETSCHNEIDER, U.; LEIMEISTER, J. M. Managing crowdsourced software testing: a case study based insight on the challenges of a crowdsourcing intermediary. *Journal of Business Economics*, v. 84, n. 3, p. 375-405, 2014.
- ZOLKEPLI, I. A.; HASNO, H.; MUKHIAR, S. N. S. Online social network citizen engagement on Instagram crowdsourcing: a conceptual framework. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, v. 13, n. 4, p. 283-292, 2015.
- ZOOK, M., GRAHAM, M., SHELTON, T., GORMAN, S. Volunteered geographic information and crowdsourcing disaster relief: a case study of the Haitian earthquake. *World Medical & Health Policy*, v. 2, n. 2, p. 7-33, 2010.
- ZUALKERNAN, I. A.; RAZA, A.; KARIM, A. Curriculum-guided crowd sourcing of assessments in a developing country. *Journal of Educational Technology & Society*, v. 15, n. 4, p. 14, 2012.
- ZUPIC, I. Social media as enabler of crowdsourcing. In: BONDAROUK, T.; OLIVAS-LUJAN, M. (eds.) *Social Media in Human Resources Management* (Advanced Series in Management, v. 12), p. 243-255, setembro, 2013.

ZWASS, V. Co-creation: Toward a taxonomy and an integrated research perspective. *International Journal of Electronic Commerce*, v. 15, n. 1, p. 11-48, 2010.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA DO CAPÍTULO 4

Questão 1: O sentimento que tenho quando me deparo com um bom motorista, com características que me agradam, me motiva a avaliá-lo bem para que outros usuários possam usufruir de seus serviços.

Questão 2: Ao avaliar uma viagem, sinto-me parte de uma grande comunidade de pessoas com interesses em comum.

Questão 3: Avaliar no aplicativo Uber / Cabify é uma diversão para mim

Questão 4: Se o aplicativo Uber / Cabify desenvolver um ranking de colaborações e participações, me sentirei mais motivado a participar.

Questão 5: O incentivo financeiro por meio de bônus e códigos de descontos, me motivam a colaborar e participar mais através das avaliações e comentários.

Questão 6: O sentimento que tenho pelo próximo (motoristas e passageiros) me motiva a colaborar

Questão 7: Ao inserir um conteúdo ou comentário, não me importo com avaliações de outros usuários sobre aquilo que escrevi ou inseri.

Questão 8: Eu colaboro com a plataforma/aplicativo para melhorar a minha percepção com relação aos motoristas, sua cordialidade e nível de serviço, fatores que passei a observar após começar a utilizar o aplicativo Uber / Cabify.

Questão 9: Colaboro com informações para que outros usuários não passem pelas mesmas dificuldades que eu passo quando não tenho uma boa experiência com um motorista.

Questão 10: Acredito que, com as minhas avaliações, outros usuários se motivem a colaborar.

Questão 11: Gosto de analisar as avaliações e verificar aquilo que é mais importante para mim.

Questão 12: Se for criado um ranking de avaliação de participações, me sentirei motivado a elaborar mais as informações que insiro no aplicativo Uber / Cabify.

Questão 13: Com um incentivo financeiro por participações, a qualidade de minhas participações seria melhor.

Questão 14: Preciso muito de novos aplicativos e novas tecnologias. Isso me motiva a colaborar com comentários e avaliações no Uber/Cabify.

Questão 15: Eu colaboro porque acho interessante para mim, estar colaborando com a plataforma/ aplicativo, não me influenciando o fato de outros gostarem ou não de minhas colaborações.

Questão 16: Eu colaboro com a plataforma o aplicativo para ter conhecimento sobre as melhores condições de cada veículo, limpeza e manutenção, fatores que passei a observar após começar a utilizar o aplicativo Uber/Cabify.

Questão 17: Quando avalio no aplicativo Uber/Cabify, sei que estou fazendo minha parte, e isso já é suficiente para mim.

Questão 18: A utilização do Uber/Cabify permite que eu converse e me relacione com pessoas que também utilizam / plataforma aplicativo.

Questão 19: Sinto satisfação em participar e contribuir com notas de agradecimento aos motoristas do Uber/Cabify, mesmo se minhas contribuições não forem observadas por outros usuários.

Questão 20: Quero conhecer os motoristas e suas características para poder desenvolver um bom trabalho como motorista, caso necessite.

Questão 21: A distribuição de prêmios NÃO me faria colaborar mais do que já colaboro com o Uber/Cabify.

Questão 22: Tenho um sentimento positivo pelas novas tecnologias e novas possibilidades para a população. Isso me motiva a colaborar por meio de comentários e avaliações.

Questão 23: Eu colaboro porque acho legal/importante ver minha colaboração com relação àquele motorista.

Questão 24: A cada nova colaboração busco melhorar os dados, avaliações ou comentários que insiro no aplicativo Uber/Cabify.

Questão 25: Insiro informações no aplicativo Uber/Cabify, porque gosto de ajudar outros usuários.

Questão 26: Me sinto bem e importante ao avaliar uma viagem no Uber/Cabify.

Questão 27: Seria recompensador ver minha contribuição em um ebook ou um levantamento elaborado pelo Uber/Cabify.

Questão 28: O fato de existirem figuras e frases predeterminadas para avaliar um motorista estimula minha colaboração.

Questão 29: Eu com certeza participaria mais se houvessem promoções ou parcerias com outras plataformas de turismo, nas quais eu pudesse ganhar

Questão 30: A possibilidade de sempre ter contato com novas opções de veículos e motoristas me motiva a colaborar e avaliar no Uber/Cabify

Questão 31: Pretendo ser um importante colaborador do aplicativo Uber/Cabify.

Questão 32: Os conhecimentos específicos sobre a atividade principal do aplicativo, ou outros conhecimentos que adquiro com minha participação me motivam.