

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

TATIANA MARA ALVES MARTINS

***CROWDSOURCING* EM MUSEUS:
CONTRIBUIÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO NA WEB 2.0**

BELO HORIZONTE

2017

TATIANA MARA ALVES MARTINS

***CROWDSOURCING* EM MUSEUS:
CONTRIBUIÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO NA WEB 2.0**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais para a obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

Linha de Pesquisa: Gestão e Tecnologia (GET).

Orientadora: Profa. Dra. Cátia Rodrigues

BELO HORIZONTE

2017

Martins, Tatiana Mara Alves.

M386c Crowdsourcing em museus [manuscrito].; contribuições para a preservação do patrimônio na web 2.0 / Tatiana Mara Alves Martins – 2017.
.174.f., enc.; il. (principalmente color.)

Orientadora: Cátia Rodrigues Barbosa.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

Referências: f. 162-170.

Anexos: f. 171-174.

1. Ciência da informação – Teses. 2. Museus – Aspectos sociais – Teses. 3. Patrimônio cultural – Preservação – Teses. 4. Web 2.0 – Teses. I. Título. II. Barbosa, Cátia Rodrigues. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

CDU: 069:004



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO



FOLHA DE APROVAÇÃO

**CROWDSOURCING EM MUSEUS: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO
DO PATRIMÔNIO NA WEB 2.0**

TATIANA MARA ALVES MARTINS

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, como requisito para obtenção do grau de Mestre em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, área de concentração REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO, linha de pesquisa Gestão e Tecnologia.

Aprovada em 07 de agosto de 2017, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Cátia Rodrigues Barbosa - Orientadora
ECVUFMG


Prof(a). Pablo Alexandre Godira de Souza Ricardo
UEMG


Prof(a). Renata Maria Abrentes Baracho Porto
ECVUFMG

Belo Horizonte, 7 de agosto de 2017.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO



ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA TATIANA MARA ALVES MARTINS

Realizou-se, no dia 07 de agosto de 2017, às 14:00 horas, Sala 1000 - ECI/UFMG, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *CROWDSOURCING EM MUSEUS: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO NA WEB 2.0*, apresentada por TATIANA MARA ALVES MARTINS, número de registro 2015665700, graduada no curso de PSICOLOGIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Cátia Rodrigues Barbosa - Orientadora (ECI/UFMG), Prof(a). Pablo Alexandre Gobira de Souza Ricardo (UEMG), Prof(a). Renata Maria Abrantes Baracho Porto (ECI/UFMG).

A Comissão considerou a dissertação:

☒ Aprovada

☐ Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.
Belo Horizonte, 07 de agosto de 2017.


Prof(a). Cátia Rodrigues Barbosa


Prof(a). Pablo Alexandre Gobira de Souza Ricardo


Prof(a). Renata Maria Abrantes Baracho Porto

A você, Francisco Alves Martins Souza Gentil, o meu Xito!
Que você possa se lembrar, com alegria e prazer, do seu tempo como aluno na
Escola da Ciência da Informação, na UFMG. E que essas sensações alimentem sua
vida e seu futuro.

AGRADECIMENTOS

Meu reconhecimento e gratidão...

À prof^a. Dr^a Cátia Rodrigues Barbosa, minha querida orientadora, por acompanhar minha trajetória com cuidado e atenção, por me dar esperança em momentos difíceis, tendo sempre oferecido seu constante apoio e incentivo – o que foi determinante para a conclusão da pesquisa. À prof^a. Dr^a Renata Maria Abrantes Baracho Porto, ao prof^o.Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa e ao prof^o.Dr.Pablo Alexandre Gobira de Souza Ricardo por terem a disponibilidade de participar das bancas de qualificação e de defesa, o que muito contribuiu para o meu desenvolvimento como pesquisadora.

À Coordenação do PPGGOC e à equipe da secretaria, Gisele da Silva Reis e Gildenara da Costa Gomes, que com delicadeza e extrema atenção e boa vontade, sempre me ajudaram em questões importantes durante o mestrado.

À Coordenação do PPGCI e à equipe da secretaria, a qual estive ligada antes da criação da PPGGOC, pelo apoio e suporte.

À Equipe da biblioteca da escola - Biblioteca Prof^a Etelvina Lima – em especial à Elaine Diamantino Oliveira, por sua paciência, por sua competência e pela extrema vontade de ajudar. Obrigada.

Ao Conselho Nacional de Pesquisa em Ciência e Tecnologia (CNPq) e à FAPEMIG, pelo auxílio concedido durante a pesquisa, enquanto mestranda do PPGCI e em seguida, do PPGGOC.

A todos os professores do mestrado e da pós-graduação lato-senso em Gestão do Conhecimento da Escola de Ciência da Informação - onde iniciei minha caminhada

em busca de conhecimento sobre *crowdsourcing* – pelo tempo de convivência e pelo aprendizado. Especialmente à prof^a. Dr^a Marta Araújo Tavares Ferreira.

À minha amiga irmã, Bela - Isabella Moreira Dos Santos, por dividir comigo seu tempo, sua inteligência, sua alegria. Por me ajudar, sempre.

Aos colegas da turma de mestrado e de doutorado. Obrigada pelos momentos de troca e de alegria. Foi muito bom estar com todos e com cada um de vocês!

Meu obrigado...

A Deus, por me permitir ser curiosa. Por me colocar em caminhos de desenvolvimento, e por me ajudar a conseguir caminhar, aprender e superar, principalmente as minhas próprias limitações. Obrigada, por me fazer sonhar!

Ao meu filho, meu menino Francisco, que com quatro anos já estava na especialização, assistindo às aulas, algumas vezes à noite. E depois, já com quase nove anos, durante o mestrado. Obrigada, meu filho, por você ter tido disposição, curiosidade e gosto por acompanhar a mamãe nessa caminhada. Por se interessar pelo meu ofício, por me incentivar a continuar. Você ajudou muito me dizendo diversas vezes: “Mamãe, vai sim, faça sim. Isso será bom para você, e eu vou te ajudar!”. Ou: “Mamãe, você dá conta, sim! Você é capaz!”. Meu filho, você já é um universitário!

Ao meu amado pai, por estar sempre ao meu lado, mesmo não entendendo os motivos e os caminhos que escolho. Papai, você é um exemplo de amor, de força e de trabalho, para mim e para o seu “filho” Francisco.

À minha mãe, por ter me feito andar, assumir. Por suas palavras de incentivo e pela presença no momento de decisão quanto a fazer o mestrado. Aprendi com você, Mãe, que nunca é tarde para estudar. E que é possível, sim, fazê-lo tendo-se filhos. Lembra-se, eu já era aluna do curso de direito, aos oito anos.

À minha segunda mãe, Martha Figueiredo Martins, por todo apoio, suporte, colo e morada durante grande parte do período na ECI, e na vida.

À minha paixão e exemplo de vida, Vovó Mica – Emy Carvalho Aves – obrigada pelo apoio, pela companhia, pela alegria, pelo exemplo, por seu amor.

Aos meus irmãos Beto, Gu e Xande, pelo suporte em diversas situações, e pelo seu amor.

À Carlotinha – Carla Carvalho Martins – por estar sempre comigo, apoiando a mim e ao Francisco, durante essa e outras caminhadas.

Às minhas amigas, Naninha, Flavinha, Eneida, Mirinha, Carolela (Carolina Câmara), Mel, Keninha e ao Rômulo Rausch Martins, pelo incentivo e pela paciência com minhas ausências.

À Amanda Damasceno pela paciência e grande apoio com as verificações quanto às normalizações. Gratidão!

RESUMO

A presente pesquisa, à luz da Ciência da Informação, estuda o potencial de integração do fenômeno informacional crowdsourcing pelos museus, com foco nas contribuições do seu uso para o fortalecimento da atuação dessas instituições, como um caminho de inovação de sua prática na sociedade da informação, através da web 2.0. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com método exploratório e descritivo, que utiliza a construção de cenário - por meio do uso dos critérios fundamentais da metodologia SWOT (Forças e Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) - na análise dos documentos de referência da museologia: Mesa-Redonda de Santiago do Chile, ICOM, Declaração de Quebec, Princípios de Base de Uma Nova Museologia e da Declaração de Caracas-ICOM. É um estudo de caso, tendo como hipótese: o *crowdsourcing* (CS) contribui para a realização da função social dos museus na web 2.0. E como resultado, o entendimento de que o crowdsourcing apoia o aproveitamento das potencialidades (forças e oportunidades) e ajuda a mitigar os riscos (fraquezas e ameaças externas) vivenciados pelos museus. E a proposição de um roteiro ou modelo para a utilização do CS para museus, posto que essa estratégia é pouco estudada, divulgada e praticada por museus, principalmente no Brasil.

Palavras-chave: Ciência da Informação; Gestão do Conhecimento; *Crowdsourcing*; Inovação; museus; Patrimônio; Museologia.

ABSTRACT

The present research, in the light of Information Science, studies the potential of integration of the informational crowdsourcing phenomenon in museums, focusing on the contributions of its use to the strengthening of the institutions acting as a path of innovation of its practice in the information society, through web 2.0. SWOT (Strengths and Weaknesses, Opportunities and Threats) - analysis of the reference documents of museology: Santiago Round Table, ICOM-1972, Quebec Declaration, Basis Principles of a New Museology-1984 and the Declaration of Caracas- ICOM 1992. It is a case study, with the hypothesis: crowdsourcing (CS) contributes to the realization of the social function of museums in web 2.0. And as a result, the understanding that crowdsourcing contributes to the exploitation as potentialities (strengths and opportunities) and to the risks (external risks and threats) experienced for museums, besides the proposal of a script or model of use of CS for Brazilian museums, Since this strategy is little studied, divulged and practiced by museums, mainly in Brazil.

Keywords: *Information Science; Knowledge management; Crowdsourcing; Innovation; museums; Patrimony; Museology.*

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Esquema do processo de criação do conhecimento: etapas e interpretações de seus possíveis fatores capacitantes e dos modos de conversão do conhecimento.....	36
FIGURA 2 - Exemplos de tipos de tarefas de CS, de acordo com Thuan, Antunes e Johnstone (2016). Tradução da autora.	62
FIGURA 3 - Estrutura teórica para suportar a decisão institucional de realizar CS adaptada de Vicente (1999, p.11) por Thuan Antunes e Johnstone (2016, p.15)	65
FIGURA 18 – Imagem da Planilha de controle de buscas nas bases da CI e Museologia, usada como evidência do processo de escolha das bases de dados...	69
FIGURA 19 - Cópia da tela com imagem da Busca 4 ("Crowdsourcing AND MUSE*) de forma geral, na base de dados HighWire (155 documentos).	71
FIGURA 20 - Cópia da tela com imagem da Busca 4 ("Crowdsourcing AND Muse*) de forma filtrada (no título e no resumo) na base HighPress	72
FIGURA 21 - Cópia da imagem dos 3 documentos recuperados na busca 4 sob o filtro "título e resumo", dentro da base HighPress	73
FIGURA 22 - Registro do Problema na busca na base Emerald Insight (Emerald) – houve a retirada de 6 documentos	75
FIGURA 23 - Cópia do Registro do Problema na busca dentro da base Brasileira de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) - documento localizado para "CS AND Smithsonian"	76
FIGURA 24 - Cópia do Registro da busca na base <i>Library, Information Science & Technology Abstracts with full Text</i> (EBSCO) - documento localizado, mas inacessível pelo Portal Capes.....	76
FIGURA 4 - Notícia de uso CS pelo Louvre	82
FIGURA 5 - Notícia de uso do CS pelo Louvre no site Expasion.com	82
FIGURA 6 - Imagem da tela com um resultado de busca por "CS into Louvre" no Google.....	83
FIGURA 7 - Imagem da tela com evidência de uso do CS (na modalidade crowdfunding) pelo Museu do Louvre	83
FIGURA 8 - Imagem da tela com resultado negativo para busca por "crowdsourcing" no site do Museu do Louvre	84
FIGURA 9 - Imagem da tela com resultado de busca para "CS into British Museum"	84
FIGURA 10 - Imagem da tela com imagem da plataforma Crowdsourced.micropasts.org, onde estava sendo realizado <i>crowdsourcing</i> pelo British Museum.....	85
FIGURA 11 - Imagem da tela com resultado negativo para busca por "CS" no site do British Museum.....	85
FIGURA 12 - Imagem da tela de busca pela palavra "crowdsourcing" dentro do site do museu Metropolitan Museum of Art.....	86
FIGURA 13 - Imagem da tela com resultado de busca negativo para "Crowdsourcing into Metropolitan Museum of Art."	86
FIGURA 14 – Imagem das telas com resultados de buscas negativos para: "Crowdsourcing into National Gallery" na pesquisa no Google, e para "Crowdsourcing" dentro do site da instituição.....	87

FIGURA 15 – Imagem das telas com resultado de busca para: “ <i>Crowdsourcing</i> into Tate Modern” na pesquisa no Google e para “ <i>Crowdsourcing</i> ”, no site da Instituição.	88
FIGURA 16 - Imagem da tela com resultados de busca por "CS" dentro do site do museu (tendo obtido 232 resultados)	88
FIGURA 17 - Imagem da tela com resultado positivo para busca por "CS into Smithsonian", com destaque para a localização da plataforma digital de voluntários do museu (<i>Smithsonian Digital Volunteers</i>)	89
FIGURA 25 - Processo de evolução da pesquisa até a proposição do roteiro ou modelo	104
FIGURA 26 - Estágios da interação entre instituição e participante de Nina Simon (2010).....	111
FIGURA 27- Esquema das prioridades institucionais da RMS.....	128
FIGURA 28 - Imagem de todos os projetos dentro do site do Centro de Transcrição da RMS	133
FIGURA 29- Imagem dos dados iniciais de um projeto dentro do site do Centro e Transcrição da RMS.....	133
FIGURA 30 - Imagem do <i>site</i> Kickstarter, com resultado de busca da palavra Smithsonian, com onze possíveis projetos ligados à RMS.	137

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Mapeamento para construção de cenário com base na ferramenta SWOT	32
QUADRO 2 - Síntese das Características de Projetos de Gestão do conhecimento	41
QUADRO 3 – Síntese de fundamentos para um projeto de gestão do conhecimento conforme Davenport e Prusak (2003, p.26).....	43
QUADRO 4 - Funções do Museu retirada da definição do que é museu (ICOM)	49
QUADRO 5 - Interpretação e conexão de conceitos importantes da museologia e da ciência da informação	53
QUADRO 6 - Lista dos principais Museus do Mundo.....	79
QUADRO 7 - Lista de Museus Brasileiros.....	80
QUADRO 8 - Lista Base de Museus com resultados das buscas por iniciativas de CS no Google e nos sites de cada museu	81
QUADRO 9 - Bases pré-selecionadas para continuar a busca por documentos	70
QUADRO 10 - Lista dos Artigos Encontrados Avaliação 1	76
QUADRO 11 - Demonstração dos conteúdos do mapeamento com base nos requisitos de SWOT	92
QUADRO 12 - Forças dos Museus no Cenário.....	96
QUADRO 13 - Oportunidades dos Museus no Cenário	97
QUADRO 14 - Fraquezas dos Museus no Cenário.....	98
QUADRO 15 - Ameaças aos Museus no Cenário.....	99
QUADRO 16 - Cenário Final de Museus.....	102
QUADRO 17- Lista dos documentos finais sobre CS em Museus, com marcação dos que foram desconsiderados	105
QUADRO 18 – Motivações para participação em projetos de CS.....	109
QUADRO 19 – Tipos de CS no patrimônio cultural.....	113
QUADRO 20 - Proposta de Tarefas desenvolvida pela autora, após leitura do referencial teórico de CS em museus	115
QUADRO 21 - Proposta de Tipos de CS	115
QUADRO 22 - Os quatro grandes desafios definidos pelo Smithsonian (2010-2015 e 2015-2017).....	127

QUADRO 23 – Indicadores Gerais de 2015 apresentados pela RMS	129
QUADRO 24- Análise do Estudo de caso frente aos critérios para desenvolvimento de um Projeto de CS	142
QUADRO 25- Roteiro ou modelo para implantação de projetos de CS	146

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Lista das 30 Bases de dados da Ciência da Informação e da Museologia dentro do Portal Capes	29
TABELA 2 - Síntese dos dados de busca nas bases de dados	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAR -	<i>After Action Review</i>
CI -	Ciência da Informação
CS -	<i>Crowdsourcing</i>
IBRAM/MINC -	Instituto Brasileiro de Museus / Ministério da Cultura
ICOM -	<i>Internacional Council of Museums</i>
MUS -	Museologia
NPM -	<i>National Postal Museum</i>
PPGGOC -	Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento
RMS -	Rede de Museus Smithsonian
NMAAHC -	<i>National Museum of African American History and Culture</i>
UFMG -	Universidade Federal de Minas Gerais
UNESCO -	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
Zoo -	Eventos Especiais e Suporte Zoo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 METODOLOGIA/PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	26
1.1 CLASSIFICAÇÃO DO TRABALHO	26
1.2 A PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	26
1.3 MÉTODO DE COLETA DE DADOS	30
1.3.1 DEFINIÇÃO DO MUSEU PARA A PESQUISA, POR EVIDÊNCIAS DE USO DO <i>CROWDSOURCING</i> .	30
1.4 CONSTRUÇÃO DO CENÁRIO	31
2 REFERENCIAL TEÓRICO	33
2.1 DADO, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO.....	33
2.2 A FUNÇÃO SOCIAL DO MUSEU	45
2.3 <i>CROWDSOURCING</i>	53
3 ANÁLISE DOS RESULTADOS	66
3.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS BUSCAS NAS BASES DE DADOS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	66
3.2 EVIDÊNCIAS DE USO DO <i>CROWDSOURCING</i> EM MUSEUS.....	78
3.3 CENÁRIO PROPOSTO.....	89
3.3 ANÁLISE DOS DADOS DE CS EM MUSEUS	104
3.4 A REDE DE MUSEUS SMITHSONIAN.....	117
3.5 ANÁLISE PARA CONSTRUÇÃO DO MODELO	143
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	155
REFERÊNCIAS	162
ANEXO.....	171
ANEXO A - ORIENTAÇÕES DISPONÍVEIS NA PÁGINA DE DICAS DENTRO DO SITE DO CENTRO DE TRANSCRIÇÃO DA RMS.....	172

INTRODUÇÃO

A internet mudou a forma como as pessoas se comunicam na sociedade atual. E a *web 2.0*¹ foi além da navegação e da absorção passiva de informação. Essa tecnologia permitiu, entre outras coisas, a interação e a produção de informação pelo próprio usuário, que passou a ter a chance de ser protagonista, nessa sociedade. Elas mudaram a maneira como as pessoas e as organizações interagem, entre si, com o ambiente e com a própria informação, o que acabou por alterar a economia. Prevê-se que, em decorrência das alterações nas relações sociais a partir da *web 2.0*, haverá mudanças educacionais, políticas e culturais nas sociedades (MUCHERONI, 2011, p.7).

Através da rede mundial de computadores e da *web 2.0* surgiram as redes sociais - que são exemplos de oportunidades para intensificação da interação e do relacionamento social - e também, a produção através da internet, pela ação da massa de pessoas conectadas - que pode ser voltada para a resolução de problemas, para a produção de bens, de serviços, de informação e de conhecimento. Esse fenômeno da utilização da força das massas² de pessoas conectadas na rede mundial de computadores foi nomeado por Howe (2006), como *crowdsourcing* (CS).

Ele está entre as transformações advindas da realidade tecnológica - na sociedade da informação e do conhecimento - que causam mudanças no coletivo, na economia, na educação e na cultura, e que também impactam na realidade e nas estratégias das instituições museológicas, que como outros tipos de organizações,

¹ Web 2.0 é um termo popularizado a partir de 2004 pela empresa americana O'Reilly Media para designar uma segunda geração de comunidades e serviços, tendo como conceito a "Web como plataforma", envolvendo wikis, aplicativos baseados em folksonomia, redes sociais, blogs e Tecnologia da Informação. WIKIPEDIA. **Web 2.0**. Disponível em: (https://pt.wikipedia.org/wiki/Web_2.0. Acesso em 02/05/2017). De acordo com Antoun (2014.p.4) web2.0 é a segunda geração de serviços *on line* e caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização da informação, além de ampliar os espaços de interação entre os participantes do processo... não se refere apenas a uma combinação de técnicas informáticas..., mas também de um determinado período tecnológico, a um conjunto de novas estratégias mercadológicas e a processos de comunicação mediados pelo computador".

² Termo utilizado por Jeff Howe, em 2006, ao criar o conceito *crowdsourcing*, que se refere a grupos de pessoas conectadas à rede mundial de computadores, que atuam através dela, criando soluções, participando e interferindo na produção de itens, serviços, dados, informação e conhecimentos.

fazem parte da sociedade, tendo por função, entre outras: agir junto à comunidade para salvaguardar patrimônio e contribuir para a evolução social desse ambiente.

Para Saracevic (1996, p.42): “a ciência da informação está inexoravelmente ligada à tecnologia da informação”. E:

o imperativo tecnológico determina a ciência da informação (CI), como ocorre também em outros campos. Em sentido amplo, o imperativo tecnológico está impondo a transformação da sociedade moderna em sociedade da informação [...] (SARACEVIC, 1996, p.42).

Ele define Ciência da Informação como:

um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais (SARACEVIC, 1996, p.47).

A *web 2.0* está inserida, então, em um contexto social pós-industrial, chamado de informacional (CASTELLS, 2000), que deixou de utilizar a lógica anterior voltada para insumos mais baratos, direcionando-se para as informações com menor custo. Transformação essa, possível pelo avanço da microeletrônica e das telecomunicações, o que trouxe a possibilidade de flexibilidade, para que processos e resultados fossem mais rápidos e eficientes, ao mesmo tempo em que se flexibilizariam as relações entre trabalho e capital.

Nesse contexto informacional da sociedade, encontram-se conceitos como: sociedade da informação – ou seja uma sociedade que vive impactos das informações - e ainda, sociedade informacional - aquela sustentada pela estrutura em redes (CASTELLS, 2000, p. 566), o que para Castells (2000, p.17) é definido como sociedade em rede.

Ela é uma sociedade global, onde a informação e o conhecimento - que sempre foram importantes - não são considerados a questão central da mudança conceitual da sociedade, estando a diferença “na base microeletrônica dos mesmos, na sua transmissão, através de redes tecnológicas, que fornecem novas capacidades a uma velha sociedade”.

Esse autor afirma que a tecnologia é condição necessária mas não suficiente para a emergência dessa nova organização social, estando ela inserida em um “novo paradigma técnico-econômico”, decorrente de transformações na lógica

produtiva e das transformações de cada sociedade. Para ele, “a tecnologia por si só não determina a sociedade; é a sociedade que dá forma à tecnologia de acordo com suas necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam as tecnologias” (CASTELLS; CARDOSO, 2006, p.17).

As transformações econômicas e sociais da sociedade da informação são, de acordo com Castells (2000, p.58) uma tendência, mesmo em economias menos industrializadas. E Werthein (2000, p.72) enfatiza o fato de a informação ser considerada parte da vida, e que por isso, todas as atividades humanas são afetadas pela tecnologia. Ele sintetiza as características importantes dessa nova sociedade de acordo com Castells (2000):

- ✓ o domínio da tecnologia é importante para que se faça uso da informação a fim de realizar adaptações ou criar inovações;
- ✓ o predomínio da lógica de redes, advinda da compreensão de relações complexas, e que através da tecnologia pôde ser implementada, em qualquer processo;
- ✓ a flexibilidade nos processos (alteração, reversão, reconfiguração), possível pela evolução da tecnologia;
- ✓ a crescente convergência de tecnologias, inclusive na biologia, que se tornam interligadas e também pensadas na lógica de processos.

Werthein (2000, p.73) relata ainda a visão de Castells (2000) quanto às perspectivas positivas da sociedade atual, entre elas, aquela trazida pela ideia da flexibilidade frente à aprendizagem, o que poderia significar segundo esse autor:

- ✓ uma potencial transformação social, pela dita capacidade de reconfiguração do sistema e de incorporação de mudanças;
- ✓ a expectativa de aperfeiçoamento profissional contínuo das pessoas dentro da sociedade da informação;
- ✓ a promessa de acessibilidade ao lazer, ao bem estar, e ao acervo do conhecimento humano de forma rápida e eficiente.

Masuda³ (1985 *apud* WERTHEIN, 2000, p.74), ao relatar que há projeções já realizadas, e outras, ainda utópicas sobre a sociedade da informação, e lista o que ocorreria com a sua evolução, a exemplo:

- ✓ a substituição e a amplificação do trabalho mental do homem, pela máquina;
- ✓ a produção de conhecimento em massa;
- ✓ a “informação sistematizada”;
- ✓ a “elevação da capacidade educacional” dos indivíduos;
- ✓ a elevação da capacidade técnica das pessoas;
- ✓ a criação de novas oportunidades econômicas;
- ✓ a existência de uma nova liderança na economia, “ocupada pela indústria intensiva do conhecimento”;
- ✓ o ganho de valor e de espaço na nova estrutura econômica, pelo usuário, que passaria a ser produtor de informação;
- ✓ a organização voluntária da comunidade e seu posicionamento como a grande responsável pelas ações sociais;
- ✓ a transformação da sociedade, que não será mais hierarquizada, e sim multifacetada, complementar e com participação voluntária;
- ✓ o surgimento da “sociedade de criação de conhecimento”;
- ✓ a existência de “harmonia entre o homem e a natureza”;
- ✓ e a presença dos princípios da autodisciplina e da contribuição social como norteadores da sociedade.

Ainda sobre as projeções utópicas para sociedade informacional, Masuda⁴ (1985 *apud* WERTHEIN, 2000) afirma que as mesmas não se concretizarão, pois a tecnologia por si só não muda paradigmas sociais, havendo nela, inclusive o risco de se manter, ou de se aumentar a exclusão e a marginalização social de países, sociedades e pessoas. Ainda assim, afirma ser:

³ MASUDA, Y. Computopia. In: FORESTER, Tom. (Ed.). **The information technology revolution**. Oxford: Basil Blackwell, 1985.

⁴ MASUDA, Y. Computopia. In: FORESTER, T. (Ed.). **The information technology revolution**. Oxford : Basil Blackwell, 1985.

[...] desejável promover a sociedade da informação porque o novo paradigma oferece a perspectiva de avanços significativos para a vida individual e coletiva, elevando o patamar dos conhecimentos gerados e utilizados na sociedade, oferecendo o estímulo para constante aprendizagem e mudança, facilitando a salvaguarda da diversidade e deslocando o eixo da atividade econômica em direção mais condizente com o respeito ao meio ambiente (WERTHEIN, 2000, p.75).

Essa citação traz a ideia de que as tecnologias, que criaram o novo paradigma, podem contribuir com a vida dos indivíduos e da sociedade, assim como aperfeiçoar e potencializar a atividade das organizações, estando entre elas, os museus. E que, portanto, os museus podem se beneficiar do uso delas para facilitar a sua atuação e o cumprimento de seus objetivos ao integrar o fenômeno informacional *crowdsourcing* à função social dos museus.

Nesse contexto, as mudanças na forma de atuar dos museus, impactam na maneira de se relacionar com seu público, em suas estratégias para realizar a salvaguarda do patrimônio, e na maneira de contribuir para com as mudanças sociais. Elas tendem, ainda, a alterar a maneira de atuar na educação e na potencialização da cidadania, pois como afirmou Levy (1999, p. 93), o ciberespaço “será o principal canal de comunicação e suporte da memória da humanidade a partir do próximo século”.

Para tanto, essas instituições precisam estar presentes na internet, aproveitando as oportunidades do mundo virtual. Podendo dar maior visibilidade e acesso ao seu acervo, à educação, ao conhecimento e ao patrimônio. Estando também, mais acessíveis às pessoas, mais próximas da sociedade, interagindo e integrando seu público. Convidando-o a conhecer, a refletir e dialogar, a participar e a colaborar com as atividades do museu e com a concretização das mudanças na sociedade.

Melhorar aspectos da sociedade, evoluir a cultura, intervir nas condições reais – esses são aspectos importantes da realidade dos museus, e de toda ciência social aplicada, inclusive, da ciência da informação. Rojas (2005) também valoriza essa perspectiva, quando expressa a importância da ciência da informação como promotora de uma sociedade mais justa e democrática, rumo ao progresso, à harmonia e à paz - como resultado do exercício da liberdade do homem, do respeito

à dignidade humana e do diálogo cotidiano para a recriação de valores, na relação entre as sociedades da informação, do conhecimento e do valor.

Para Tarapanoff (2006, p.100):

a democratização do acesso à informação e sua transformação em conhecimento devem passar por uma educação básica que seja capaz de dotar o conjunto de cidadãos de instrumentos e competências cognitivas necessárias para uma atuação mais crítica, tornando-os, efetivamente, partícipes da sociedade globalizada.

A sociedade, nessa perspectiva, seria então mais do que “da informação”, passando a ser considerada sociedade da informação e do conhecimento.

Tarapanoff (2006, p.19) afirma ainda que:

Construir uma sociedade na qual todos possam criar, acessar, utilizar e compartilhar informação e conhecimento é o desafio que se impõe a todas as nações e corporações no mundo atual, intensamente baseado em tecnologias da informação e do conhecimento, no qual os ativos intangíveis adquirem importância crescente.

A perspectiva de participação na construção de informação e do conhecimento, assim como na mudança social através da liberdade, do diálogo, da criação de valores e de inovação, é a moldura do estudo em questão. Colocando o *crowdsourcing* como um fenômeno que pode mediar a construção e a transmissão de informação e de conhecimento – ou seja, de patrimônio. E que, portanto, precisa ser integrado, como fenômeno informacional à realização da função social dos museus.

O *crowdsourcing* é considerado neste estudo, como uma forma de criar a interação social na internet, com um fim produtivo, utilizando-se da participação ativa do usuário da rede – é o fenômeno da produção por meio da massa de pessoas conectadas nessa rede (HOWE, 2006). Ele é, também, um fenômeno informacional, que pode ser analisado em diversas perspectivas teóricas, dentro da ciência da informação.

Ele pode ser analisado, por exemplo, como um sistema tecnológico em estudos da arquitetura da informação, como um “ba” virtual - em uma aplicação dentro de plataformas onde profissionais produzem em conjunto - dentro da temática de gestão do conhecimento, ou ainda, sem querer encerrar as opções, como um sistema de mediação da informação, do conhecimento e da cultura, na medida em

que através dele ocorra (além da produção de algo) a interação de pessoas, a troca de vivências, de dados, informações, de conhecimento e a transmissão da própria cultura.

Para Caune⁵ (1995, *apud* DAVALLON 2003, p.46), cultura é “a mediação ao operar a relação entre uma manifestação, um indivíduo e um mundo de referência [...]” que realiza uma “troca entre a manifestação - considerada um fato perceptível, o indivíduo - que vive ou produz a manifestação, e o quadro cultural e social - no qual a manifestação toma sentido”.

Sob essa ótica, *crowdsourcing* pode ser entendido como o fato perceptível - uma manifestação pela qual a cultura media informação e conhecimento – história, memória e patrimônio. E essa colocação reforça a proposição de que é importante estudar o fenômeno para alcançar uma compreensão do mesmo, de suas contribuições para a gestão do conhecimento e para a transmissão da memória. Sendo, então, importante para a salvaguarda do patrimônio cultural, principalmente pela possibilidade de sua integração às práticas e estratégias museológicas.

Davallon (2007) reflete sobre mediação colocando-a em quatro níveis conceituais, como quatro tipos de mediações:

1. Midiática: acontece através, por exemplo, do jornalista, como mediador, como um terceiro, que transmite uma informação;
2. Pedagógica: onde a mediação da aprendizagem é feita pelo professor, que interage com o aluno para colocá-lo em relação com o objeto - que carrega o conhecimento;
3. Cultural: dos saberes, da informação e a mediação estética, cultural;
4. Institucional: técnica e "porque o instrumento utilizado estrutura a prática"; e social "porque os móveis, as formas de uso e o sentido acordado à prática se regeneram no corpo social".

A primeira se desenvolve no universo das mídias, que coloca o jornalista em posição de um terceiro, de um mediador. A segunda destaca a posição do educador como mediador, que atua através de interações educativas para que a relação entre o sujeito-aprendiz e o objeto (portador de informação ou conhecimento) seja efetiva e que conduza a uma aprendizagem. Na terceira opção, a mediação ocorre em

⁵ CAUNE, J. **Culture et Communication**: Convergences théoriques et lieux de médiation. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble, 1995. (coll. La communication en plus).

dimensões variáveis, na forma estética e de informação, através da arte e da cultura, e tem o espaço público como o mediador, que permite a apropriação do que vai além do objeto, pelo público que o acessa (DAVALLON, 2003. p.6).

A mediação institucional ocorre na realização da função social e política das instituições, por exemplo, como interpretado por Paula (2012, p.53): por ser o museu uma instituição patrimonial, “ele abrange dimensões políticas e sociais da cultura, fazendo a história no meio em que ele está inserido”.

Davallon (2003, p.21), afirma que o modelo de mediação:

É menos os elementos (a informação, os sujeitos sociais, a relação, etc.) do que a articulação desses elementos num dispositivo singular (o texto, o média, a cultura). É, no fundo, esta articulação que aparece como o terceiro.

Considerando então o terceiro, articulado pelos dispositivos (texto, média e cultura), o processo de mediação.

A hipótese proposta nesta dissertação é a de que o *crowdsourcing* - sendo um fenômeno informacional e um fato perceptível culturalmente dentro da *web 2.0* - contribui para que os museus potencializem a sua interação com o público, para a salvaguarda do patrimônio e para a realização de sua função social.

Neste estudo tem-se como bases teóricas:

1. a visão do *crowdsourcing* como um fenômeno informacional (um objeto de estudo da ciência da informação) na sociedade pós-industrial, onde há a participação do indivíduo, que interage em rede, para a construção e comunicação do conhecimento, da cultura e para contribuir com a evolução das comunidades;
2. o estudo da função social dos museus proposta pela nova museologia;
3. o *crowdsourcing* utilizado por museus.

Museus são organizações que, mesmo sem fins lucrativos, movimentam dinheiro, ao mesmo tempo que realizam uma função social importante. E que também passam por dificuldades decorrentes da falta de: recursos financeiros, pessoal e tecnologia. Além de sofrerem com a concorrência, no mercado do lazer, com outras instituições, disputando a atenção do público – que está sempre em busca da inovação em seu lazer e no exercício da cultura.

As instituições museológicas passam pelas mesmas transformações sociais e tecnológicas que as outras organizações na sociedade atual. Cabendo a cada museu, em sua gestão e em seu planejamento estratégico, identificar as suas necessidades e os riscos, definir seus objetivos e vislumbrar as oportunidades que essa sociedade em rede propicia para sua existência e para sua atividade.

A questão em foco nesta pesquisa é clarificada com a seguinte pergunta, voltada ao estudo de caso escolhido: Como o uso de *crowdsourcing* contribui para a realização da sua função social dos museus através da *web 2.0*?

A problemática então se afunila, na sociedade atual, para a necessidade não somente da presença dos museus na realidade virtual, mas sim, para a importância de sua atuação efetiva dentro da *web 2.0*, inclusive fazendo uso do fenômeno *crowdsourcing*, que pode ajudar os museus a:

- a) desenvolver e ter maior interação com o público;
- b) permitir maior acesso aos seus serviços e ao seu acervo, para um maior número de cidadãos inclusive de lugares distantes do prédio dos museus;
- c) desenvolver o engajamento do cidadão ao museu e às suas ações - quer seja para participar da produção de conteúdos, dos projetos de conservação, da produção ou organização de acervo;
- d) possibilitar o reencontro do público com seu patrimônio e com sua identidade;
- e) permitir que o desejo do público de participar como coprodutor, e não apenas consumidor de conteúdo e de conhecimento, se realize.

Os museus poderiam, então, utilizar o *crowdsourcing*, para concretizar essa forma de atuação, inserindo-o entre as suas estratégias museológicas.

Durante a pesquisa foram feitas buscas exploratórias por evidências de uso de *crowdsourcing* por museus, e apesar de terem sido encontrados poucos dados, identificou-se que a rede de museus do Museu Smithsonian adotou o CS entre suas estratégias, e a pratica de forma consistente. Por esse motivo, optou-se por realizar um estudo de caso dessa rede de museus, utilizando-se dados disponíveis na internet, em associação a informações de cenário (construído a partir do uso dos

critérios fundamentais da metodologia SWOT⁶ - Forças e Fraquezas, Oportunidades e Ameaças - a partir da análise dos documentos: Mesa Redonda de Santiago do Chile - ICOM (1999), Declaração de Quebec Princípios de Base de Uma Nova Museologia (1999) e Declaração de Caracas - ICOM (1999).

Este estudo teve como objetivo geral identificar o potencial da integração do fenômeno informacional *crowdsourcing* à função social dos museus.

Foram objetivos específicos da pesquisa:

- a) Criação cenário para o estudo identificando “Forças” e “Fraquezas”, “Oportunidades” e “Ameaças”, possivelmente, vivenciadas por museus;
- b) Identificação os usos de CS, na literatura sobre CS em museus;
- c) Relacionou-se os usos do CS na rede de museus Smithsonian com o cenário;
- d) Identificou-se as contribuições da integração do fenômeno informacional *crowdsourcing* à realização da função social dos museus;
- e) Desenvolveu-se um roteiro/modelo para a integração do fenômeno informacional *crowdsourcing* à realização da função social dos museus.

A dissertação foi organizada em seis partes, e para visualizar de forma clara o conteúdo da dissertação, segue aqui a síntese dos mesmos:

- Introdução: contextualiza a sociedade da informação, a *web 2.0*, o *crowdsourcing* (como fenômeno informacional) e os museus dentro da sociedade em rede, além de tratar da justificativa e do problema de pesquisa, dos objetivos;
- Capítulo II, da Metodologia: é feita a descrição dos métodos utilizados na pesquisa, desde a coleta de dados, passando pela forma de construir o cenário (através do uso de conceitos básicos da ferramenta SWOT⁶) na análise dos documentos: Mesas Redonda de Santiago do Chile-ICOM, (1999), Declaração de Quebec Princípios de Base de Uma Nova Museologia

⁶ SWOT é uma ferramenta utilizada em processos de planejamento estratégico, que constrói, a partir da análise de informações internas e externas à organização - um cenário que destaca as forças e fraquezas internas da organização, e as oportunidades e as ameaças externas sob as quais a organização está sujeita, a fim de potencializar aquilo que é bom e mitigar os riscos daquilo que é ruim para o que a organização queira realizar ou conquistar.

(1999) e da Declaração de Caracas-ICOM (1999); pela forma de escolha do museu para o estudo de caso, chegando-se à maneira de realizar as análises dos dados;

- Capítulo III do referencial teórico:: nele é feita a construção das bases teóricas do trabalho: ciência da informação, museologia e *crowdsourcing*. Constando os seguintes conteúdos:

- a) Fundamentos da Ciência da Informação: Dado, informação e conhecimento e gestão do conhecimento;
- b) Fundamentos da Museologia com a função social dos museus na nova museologia;
- c) *Crowdsourcing* - conceito e categorização do fenômeno.

- Capítulo IV: contendo a análise dos resultados, que são expressos da seguinte forma:

1. Análise das buscas no Portal Capes;
2. Análise das evidências de uso do *crowdsourcing* por museus, e pela rede de museus Smithsonian;
3. Análise do cenário construído a partir dos documentos das mesas redondas;
4. Análise dos dados teóricos dos documentos encontrados na revisão bibliográfica sobre CS em Museus;
5. Análise do estudo de caso – Smithsonian, a partir do cenário;
6. Análise para a construção de modelo de uso do CS para a integração desse fenômeno informacional à realização da função social dos museus.

- Capítulo V Conclusões: apresentação das conclusões do pesquisador sobre o estudo;
- Capítulo VI Considerações finais: onde são apresentadas as observações e oportunidades a partir do estudo.

1 METODOLOGIA/PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

1.1 Classificação do trabalho

Esta dissertação é de natureza qualitativa e exploratória, pois busca desenvolver conceitos e ideias a partir de problemas ou hipóteses. Além de ser descritiva - por descrever características do fenômeno estudado – possui finalidade aplicada (GIL, 1999, p.43).

Ela é também um estudo de caso - método monográfico (GIL, 1999, p.35) - que utilizou como meios técnicos de investigação:

- a revisão bibliográfica;
- a busca de dados pela internet (coleta de evidências de uso do *crowdsourcing* por museus e pelo museu Smithsonian);
- a criação de cenário, com identificação forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, a partir de dados extraídos de documentos importantes para a museologia;
- a construção de modelo para a integração do fenômeno informacional *crowdsourcing* à realização da função social dos museus.

O estudo de caso é o método escolhido para esta pesquisa, exatamente por ela ser “um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro de um contexto de realidade [...]” tendo “como propósito explorar situação real de vida [...] e descrever a situação do contexto em que está sendo feita a investigação” (GIL, 1999, p.73).

1.2 A pesquisa bibliográfica

O referencial teórico da ciência da informação e da museologia foram construídos a partir de publicações de referência nas respectivas áreas, buscando-se conhecimento sobre a sociedade da informação e em rede, para poder contextualizar o *crowdsourcing* como um fenômeno informacional, e os museus

como instituições que também passam por modificações nessa sociedade surgida a partir das modificações tecnológicas, consequentes ao advento da internet.

Na museologia também são utilizados os documentos importantes para a área: Mesa-Redonda de Santiago do Chile-ICOM (1999), Declaração de Quebec, Princípios de Base de uma Nova Museologia (1999) e da Declaração de Caracas-ICOM (1999); e outros documentos, buscando contribuições que tratassem principalmente da nova museologia e dos desafios dos museus na sociedade atual, para a salvaguarda do patrimônio.

Para o *crowdsourcing* foi feita pesquisa bibliográfica, com vistas a encontrar informações sobre o que é CS, em seu uso por museus, quais suas características e suas formas, ou categorias. Esse levantamento foi feito através de buscas sistemáticas e controladas no Portal Capes, da seguinte maneira:

1º) **Definição das expressões de busca** – a partir de pesquisa da autora sobre CS, em uma monografia realizada anteriormente no curso de Gestão Estratégica da Informação e do Conhecimento na Escola de Ciência da Informação da UFMG, foi feito teste de uso de diversas expressões em português e em inglês, onde foi possível determinar que os resultados de maior qualidade para a localização de artigos ocorreram através do uso da própria palavra em inglês - *Crowdsourcing*. Assim, nesta dissertação, a palavra em inglês foi associada às palavras do recorte temático atual: “*museum, museology, muse** e *Smithsonian*”;

2º) **Busca no Portal Capes** – as buscas foram realizadas, a princípio, de forma geral (sem filtros avançados, como “por título ou por localização de palavras chave no resumo”). Para tanto, utilizou-se as seguintes expressões de busca:

1. **“Crowdsourcing”** - busca para ver se haveria documentos na temática, e levantar o quantitativo amplo do assunto. Sendo inclusive, critério para a exclusão daquelas bases de dados que não localizaram documentos nessa primeira busca. Assim, não havendo documentos localizados com a palavra “*crowdsourcing*”, não seria possível localizar com as outras expressões;

2. **“Crowdsourcing AND Museum”** – busca para avaliar a presença de artigos que contivessem, no corpo do texto, ambas as palavras. Aprimorando a localização de possíveis documentos, fazendo um filtro em direção ao recorte;
3. **“Crowdsourcing AND museology”** – para avaliar se haveria documentos com ambas as palavras, dentro do corpo dos documentos;
4. **“Crowdsourcing AND Muse*”** - busca que visa localizar documentos que contenham qualquer uma dessas palavras: *museum*, *museology*, museu e museologia. Ela facilita o trabalho, simplificando as várias buscas em uma só ação;
5. **“Crowdsourcing AND Smithsonian”**: busca que tem por objetivo localizar publicações específicas sobre CS no Smithsonian, museu escolhido para o estudo de caso.

3º) **Escolha das bases de pesquisa no Portal Capes**: as bases escolhidas para realizar as buscas foram as trinta (30) disponíveis no portal, que são vinculadas à área de Ciência da Informação, e da Museologia. Na Tabela 1 é possível ver a lista dessas bases;

4º) **Buscas complementares de artigos**: outras buscas ou localização aleatória de documentos, através daqueles avaliados, que contribuíssem para compreender conceitos, que trouxessem exemplos, ou esclarecessem casos, contribuindo para com a pesquisa.

TABELA 1 - Lista das 30 Bases de dados da Ciência da Informação e da Museologia dentro do Portal Capes

#	DA	BASE DE DADOS
1	CI E MUSEOLOGIA	Academic Search Premier - ASP (EBSCO)
2	CI E MUSEOLOGIA	Annual Reviews
3	CI E MUSEOLOGIA	Applied Social Sciences Index and Abstracts - ASSIA (ProQuest)
4	CI E MUSEOLOGIA	Cambridge Journals Online
5	CI E MUSEOLOGIA	Emerald Insight (Emerald)
6	CI E MUSEOLOGIA	Britannica Academic Edition
7	CI E MUSEOLOGIA	Gale - Academic OneFile
8	CI E MUSEOLOGIA	Highwire Press
9	CI E MUSEOLOGIA	Information Science & Technology Abstracts - ISTA (EBSCO)
10	CI E MUSEOLOGIA	JSTOR Arts & Sciences III Collection (Social Sciences)
11	CI E MUSEOLOGIA	Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text (EBSCO)
12	CI	Library and Information Science Abstracts - LISA (ProQuest)
13	CI E MUSEOLOGIA	OECD iLibrary
14	CI E MUSEOLOGIA	Oxford Journals (Oxford University Press)
15	CI	Programa de Publicações Digitais da Propp (Unesp) Icon: brasil
16	CI	Reference Reviews (Emerald)
17	CI E MUSEOLOGIA	Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP)
18	CI E MUSEOLOGIA	SAGE Journals Online
19	CI E MUSEOLOGIA	SciELO.ORG Icon: brasil
20	CI E MUSEOLOGIA	Science (AAAS)
21	CI E MUSEOLOGIA	ScienceDirect (Elsevier)
22	CI E MUSEOLOGIA	SocINDEX with Full Text (EBSCO)
23	CI E MUSEOLOGIA	SpringerLink
24	CI E MUSEOLOGIA	Web of Science - Coleção Principal (Thomson Reuters Scientific)
25	CI E MUSEOLOGIA	Wiley Online Library
26	CI E MUSEOLOGIA	Repositório Institucional do Museu Paraense Emílio Goeldi Icon: brasil
27	CI E MUSEOLOGIA	SCOPUS (Elsevier)
28	CI E MUSEOLOGIA	DOAB: Directory of Open Access Books
29	CI	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Repositório Institucional Di
30	CI	Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Portal de Periódicos Icon: brasil

Fonte: Desenvolvido pela autora.

1.3 Método de coleta de dados

A coleta de dados nesta pesquisa foi feita através da revisão bibliográfica nas bases de dados anteriormente listadas e da localização de evidências de uso do *crowdsourcing* em museus na internet (em notícias e artigos não científicos), a fim de localizar os seguintes tipos de dados:

- a) **Dados teóricos:** conceitos e informações que descrevam ou classifiquem o fenômeno informacional “CS em museus”, que indiquem e identifiquem a função social dos museus, e que permitam a construção do cenário; além da construção do modelo para a utilização do fenômeno informacional CS dentro das estratégias museológicas;
- b) **Dados de cenário:** informações deduzidas como forças e fraquezas, oportunidades e ameaças analisadas a partir de três documentos da museologia: Mesa-Redonda de Santiago do Chile-ICOM, (1999), Declaração de Quebec, Princípios de Base de uma Nova Museologia (1999) e da Declaração de Caracas-ICOM (1999);
- c) **Dados de evidências de uso do *crowdsourcing* por museus:** informações e registros de artigos e outras evidências localizadas na internet, que relatem o uso do *crowdsourcing* por museus internacionais e/ou nacionais. Sendo, esses dados, importantes, principalmente para a escolha do museu do estudo de caso;
- d) **Dados do estudo de caso:** informações coletadas pela internet e em artigos científicos, sobre o uso de CS na rede de museus do Smithsonian.

1.3.1 Definição do museu para a pesquisa, por evidências de uso do *crowdsourcing*

Durante a pesquisa foram realizadas buscas exploratórias na internet, para localizar notícias e outras evidências de uso do *crowdsourcing* por museus (no Brasil e no exterior), de forma a levantar nomes de instituições que pudessem estar no

estudo de caso. A partir dessas buscas identificou-se a oportunidade de realizar o estudo de caso com os museus do Smithsonian.

No critério objetivo dessa escolha, pesaram, então: o volume (quantidade de evidências em reportagens, notícias, notas em sites) e a força (existência de uma plataforma onde esteja sendo realizada uma ação de CS, ou, a comunicação de resultados de uma ação de CS no site da instituição, ou ainda, a existência de um artigo, mesmo que não científico sobre a aplicação de CS por um museu).

Em momento anterior, havia-se optado pela aplicação de um questionário semiestruturado com o Museu Smithsonian. Nessa época foi realizado o contato com a instituição, pela rede social Facebook, quando se obteve orientação sobre como realizar a solicitação junto ao Museu, através do email. O email foi enviado, porém, não houve retorno do Museu Smithsonian. O que determinou que o estudo fosse realizado a partir de comentários e informações disponíveis na internet.

1.4 Construção do cenário

Para que fosse possível compreender a utilização do CS e suas possíveis contribuições para a concretização da função social do museu, no contexto da sociedade da informação na realidade da *web 2.0*, foi necessário criar um cenário que permitisse visualizar possíveis forças, fraquezas, oportunidades e ameaças vivenciadas por museus, que amplificariam tais potencialidades (forças e oportunidades) e mitigariam os riscos (fraquezas e ameaças externas) para o cumprimento da função social dessas instituições.

Essa compreensão foi buscada na pesquisa através da aplicação da lógica da ferramenta de planejamento estratégico SWOT – *Strengths* (forças), *Weaknesses* (fraquezas), *Opportunities* (oportunidades) e *Threats* (ameaças) - realizada por meio de uma interpretação das informações contidas em três documentos importantes para a museologia: a Mesa-Redonda de Santiago do Chile-ICOM, (1999), a Declaração de Quebec Princípios de Base de Uma Nova Museologia (1999) e Declaração de Caracas-ICOM (1999).

Com a análise dos documentos foram retirados conteúdos, que foram alocados nos dois ambientes (interno ou externo) mapeados pela ferramenta, em um dos quatro campos (forças e fraquezas, oportunidades e ameaças). A partir dessa

interpretação, foi construído um cenário para a realidade dos museus, que permitiria analisar as contribuições do uso do CS pela rede de museus Smithsonian: possíveis acertos, erros e limitações que impactariam na concretização da função social do museu, relacionando esses dados ao levantamento teórico da pesquisa.

No Quadro 1 é possível ver o modelo de mapa para a construção do cenário a partir da ferramenta “SWOT”, onde foi registrada a avaliação das informações, oriundas dos documentos de referência da museologia.

Visualizar essas informações, em um cenário, formaliza um contexto que permite analisar o uso do CS pelo Museu Smithsonian. O que torna possível comparar seus objetivos e possíveis resultados com o uso do CS por museus, quer seja potencializando aspectos (internos ou externos) positivos, ou mitigando riscos (decorrentes das fraquezas, ou de ameaças externas identificadas).

O cenário proposto, então, dará condições para desenvolver um modelo para a integração do fenômeno informacional *crowdsourcing* às práticas museológicas.

A análise da utilização do CS no estudo de caso, por meio do cenário construído será positiva quando indicar que o CS contribui para a mitigação de problemas, ou com a potencialização de oportunidades. E negativa, quando não houver alinhamento da ação de CS com os itens avaliados no cenário.

QUADRO 1 - Mapeamento para construção de cenário com base na ferramenta SWOT

AMBIENTE	AMBIENTE INTERNO		AMBIENTE EXTERNO	
CRITÉRIOS (SWOT)	FORÇAS (+)	FRAQUEZAS (-)	OPORTUNIDADES (+)	AMEAÇAS (-)
EFEITOS DOS CRITÉRIOS NO CENÁRIO	POTENCIALIZAM BONS RESULTADOS	GERAM RISCOS	POTENCIALIZAM BONS RESULTADOS	GERAM RISCOS

Fonte: Desenvolvido pela autora.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Dado, informação e conhecimento

O conhecimento é derivado da informação, que advém do dado. Os dados não possuem sentido isoladamente, e necessitam ser interpretados, contextualizados para se transformarem em informação de valor. Sendo que toda análise é permeada por filtros e direcionada por focos de interesse, que são produtos da cultura, da visão, dos valores e dos objetivos daquele contexto em que a informação se torna necessária para, por exemplo, uma tomada de decisão.

Dado, informação e conhecimento não são sinônimos, e seu uso depende da necessidade da organização, de sua consciência quanto a: qual deles está disponível e ao que se pretende fazer com os mesmos (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.1).

Dados são fatos que dizem sobre eventos, são registros de algo que ocorre na realidade, porém não trazem em si a história de sua ocorrência, suas causas e suas consequências. Eles normalmente são armazenados pelas organizações, para que sejam buscados conforme a necessidade, gerando informação para a tomada de decisões. Como exemplos de dados citam-se: valores e quantidade de vendas de produtos e serviços, número de visitas a uma exposição, lucro bruto ou líquido.

A gestão de dados pode ser avaliada nas perspectivas quantitativa e qualitativa, sendo a primeira ligada a custos - para consegui-los e recuperá-los; e à agilidade - em sua recuperação; e à capacidade de armazenamento do sistema repositório. Na perspectiva qualitativa, pode-se avaliar nos dados as seguintes características: o pronto acesso a eles nos momentos de necessidade (prontidão), sua capacidade de responder à questão fundamental da necessidade (relevância) e a clareza que ele traz ao ser possível extrair significado (clareza).

O gerenciamento de dados é um processo importante para qualquer organização, pequena ou grande, com ou sem fins lucrativos, os dados são a base para a geração da informação. Ainda que isoladamente essas organizações não sejam capazes de dar as respostas ou de gerar um cenário para a tomada de decisões (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.3).

A informação, ou mensagem, já tem um significado, uma relevância e um objetivo, ao buscar passar a sua mensagem e tentar fazer a diferença, por interferir em um julgamento ou em uma decisão. Informação também necessita de gestão, para que não ocorram distorções, ruídos e para que a mesma possa ser bem utilizada. Ela pode ser avaliada quantitativamente (conectividade e volume de transações), e qualitativamente (informatividade – a capacidade dela trazer algo novo que seja importante, e de utilidade – se ela contribuir para a solução de um problema ou para uma decisão).

Dados se tornam informação ao serem contextualizados, categorizados, analisados, corrigidos e condensados ou resumidos (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.5). E como informação (mensagem), eles podem ser transmitidos através de diversos meios – pessoais, informais, e documentais - inclusive pela internet.

Em um museu, um objeto museológico isolado (física ou virtual), uma carta - sem alguma informação que a contextualize - podem ser exemplos de dados. Um item, que faça parte da história de uma comunidade, uma exposição que desperte a reflexão sobre algo da realidade das pessoas, ainda que fale sobre o passado, permite que o indivíduo interaja com o objeto para construir, internamente, um sentido para a informação que o objeto lhe desperta. Física, ou virtualmente, o canal de comunicação não é mais importante que o seu conteúdo, pois esse é aquilo que possibilita a obtenção do conhecimento.

Nesse trajeto, através da mensagem (informação), o conhecimento é passado, trocado e absorvido. Sendo mais complexo do que a informação, porque pode levar o receptor da mensagem a realizar uma ação, ou a tomar uma decisão, após unir a informação a sua experiência (conhecimento nascido da experiência) e contextualizar tudo dentro da sua necessidade imediata e das circunstâncias sociais.

O conhecimento é então decorrente das informações contextualizadas ao ambiente e às pessoas. Ao ambiente externo à organização e a outro internalizado nas pessoas, que fazem parte da organização, ou que com ela interajam. Ele é vivo e mutável, podendo ser manifesto formalmente (conhecimento explícito), ou ser de difícil comunicação, por estar dentro dos indivíduos (conhecimento tácito).

O primeiro é formal, documentado, sistematizado e facilmente comunicado e transmitido. O segundo é interno à pessoa, de difícil acesso e transmissão, e é decorrente de suas experiências e de valores, podendo ser avaliado ou mensurado

principalmente através da observação das ações desse indivíduo (SANTOS *et al.*, 2001, p.30).

Para Nonaka e Takeuchi (2008, p.23) o conteúdo do conhecimento pode ser convertido de tácito para expesso e de expesso para tácito, e esse movimento de inovação criativa é caracterizado por quatro modos de conversão: a socialização - que é o compartilhamento das experiências individuais; a externalização - que é a conversão do conhecimento tácito em explícito; a combinação - que é a sistematização de conceitos (explícito-explícito); e a internalização - que é a absorção do conhecimento explícito, em novo conhecimento tácito, pelo indivíduo.

Esses autores propõem que a criação de conhecimento pode ser estruturada em fases, sujeita a fatores condicionadores, e que, portanto, pode ser gerenciada. Ainda para esses autores, há condições capacitadoras para a sua geração.

Abaixo, Martins (2013), esquematiza uma figura que busca sintetizar o modelo de criação do conhecimento proposto por Nonaka e Takeuchi (1997), e demonstrar a interfuncionalidade dos conceitos, que são de difícil abstração, onde:

- a) o processo de criação do conhecimento seria a seta e o movimento em espiral;
- b) na seta estão expressas as etapas de: compartilhamento do conhecimento tácito, de criação do conceito básico, da justificação, da construção de arquétipo e de difusão ideativa do conhecimento, além da ideia de haver um movimento contínuo e crescente dessa criação para novos, mais abrangentes e complexos conhecimentos.
- c) os fatores capacitantes estão interpretados e registrados como substratos, na base das etapas;
- d) e a conversão do conhecimento, também com vínculos interpretados, encontra-se à esquerda, acima da seta.

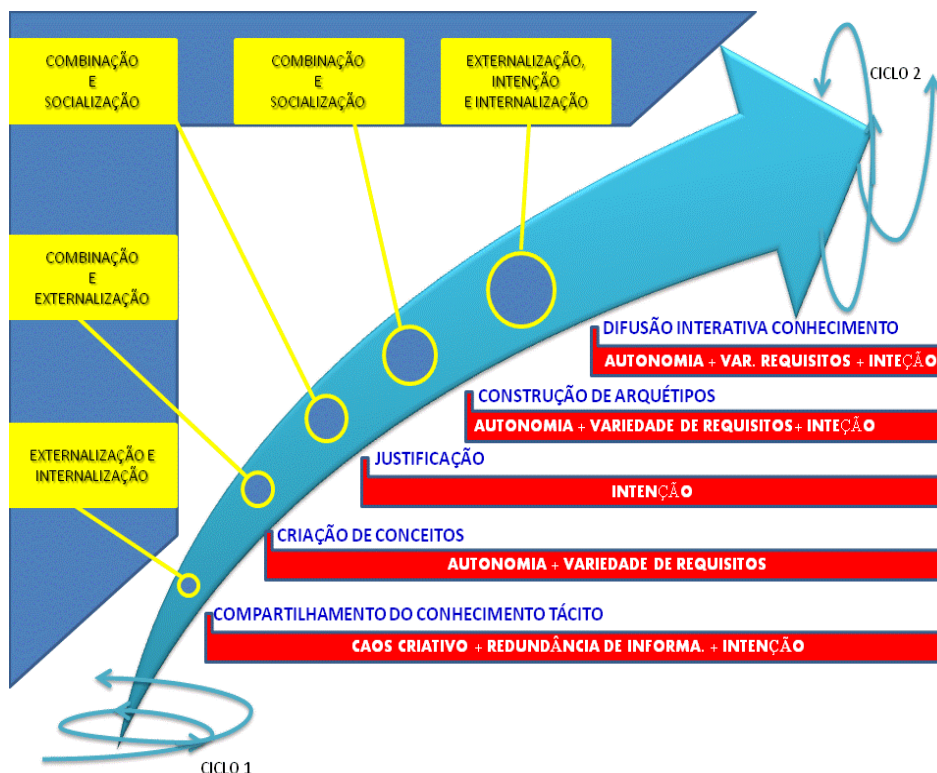


FIGURA 1 - Esquema do processo de criação do conhecimento: etapas e interpretações de seus possíveis fatores capacitantes e dos modos de conversão do conhecimento.

Fonte: MARTINS, 2013.

Santos (2001, p.31) esclarece que, para Nonaka e Takeuchi (1997), uma organização que gera conhecimento necessita concluir o movimento de uma espiral do conhecimento, trazendo à tona o conhecimento tácito das pessoas e transformando-o em conhecimento explícito, que será, por sua vez, internalizado pelas pessoas e transformado em novo conhecimento. E que novamente trabalhado gerará novo conhecimento explícito, mais encorpado, complexo e abrangente ao contexto dessa organização.

A internalização de conceitos pelas pessoas seria a aprendizagem propriamente dita, que foi descrita por Santos *et al.* (2001, p.34) como um dos focos a serem adotados na gestão do conhecimento:

a gestão do conhecimento é um processo corporativo, focado na estratégia empresarial e que envolve a gestão das competências, a gestão do capital intelectual, a aprendizagem organizacional, a inteligência empresarial e a educação corporativa. (SANTOS *et al.*, 2001, p.34)

Aprendizagem seria então:

o resultado de um processo que começa com a coleta de dados. Esses dados são organizados e transformados em informação que, depois de analisada e contextualizada, se transforma em conhecimento – ou inteligência. Essa, por sua vez, quando aplicada a processos de decisão gera vantagem competitiva para a organização (SANTOS *et al.*, 2001, p.40).

Para Davenport e Prusak (2003), a experiência (vivência real de algo, e não teorização de hipóteses do que possa acontecer em uma situação real) é o mais importante conteúdo a ser compartilhado. Sendo ela, o próprio conhecimento.

A sua transmissão precisa ser realizada através de ações que propiciem a reunião dessas pessoas em um “clima de franqueza, colaboração e confiança mútua”, o que cria uma forma de aprendizagem, em um meio que acabaria por resgatar ou fortalecer valores, talvez esquecidos ou enfraquecidos, mas fundamentais do grupo em questão. Essa prática, exemplificada por aquele autor - apresentando dados do programa “*After Action Review*” (AAR) do exército dos Estados Unidos - conseguiu com sucesso realizar a gestão do conhecimento, e acabou por desenvolver uma “ferramenta eficiente de conhecimento e de aprendizado”.

Conhecimento é formado, então, por vivências, memórias carregadas de verdades reais - enxergadas através da lente dos valores individuais e organizacionais - que são importantes para a qualidade da capacidade desse conhecimento em lidar com a complexidade da vida, julgando novas situações à luz dele próprio. Essas vivências reais podem, então, ser recuperadas e transmitidas através de um sistema, de uma ferramenta, ou de um projeto de gestão do conhecimento e da aprendizagem. E esse projeto poderia, apenas, ser percebido como um meio para realizar o resgate de valores importantes para certa comunidade ou instituição (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.10).

Desenvolver expertise é para Davenport e Prusak (2003) construir - a partir da vivência, da operação através do acerto, do erro e da observação - normas internas: uma capacidade de enxergar padrões conhecidos em novas realidades, o que possibilita realizar ações com mais agilidade, ainda que as situações vividas ali sejam complexas. Tal qual roteiros – “padrões de experiência interiorizada, que nos

poupam trabalho de analisar e escolher cada passo” para resolver um problema ou tomar uma decisão.

A expertise aumenta com o tempo, com a troca entre as pessoas. Ou seja, o conhecimento é sustentável, na proporção de seu uso. Quanto mais utilizado, mais se desenvolve. Quanto mais se partilha, mais se tem, e que torna ilimitado o potencial de geração de conhecimento.

Para Nonaka e Takeuchi (2008, p. 226), o conhecimento construído a partir da vivência da realidade, é aquele que não é visível, que é difícil de formalizar, e que é apropriado para explorar perspectivas diferentes da realidade, ou seja, é o conhecimento tácito. “Intuições subjetivas e palpites dão-se no âmbito do conhecimento tácito, o que o torna um conhecimento mais criativo que pode levar a outro significado dentro de uma estrutura participativa e plana”.

Esse tipo de conhecimento está:

Profundamente enraizado na ação e nas experiências corporais dos indivíduos, o que está alinhado com o ‘aprender fazendo’ e com a qualidade das ações locais do processo de elaboração da estratégia emergente (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p.226).

O conhecimento está, também, profundamente conectado com as “ideias, nos valores ou nas emoções, que abraça e que são grandemente derivadas da experiência” (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p.226).

Conhecimento é um bem intangível importante para as instituições, mas para ser trocado, aprendido, ele precisa estar acessível, e essa acessibilidade também o torna, proporcionalmente, mais valioso (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.21). Fazê-lo acessível é essencial, porém, sem o objetivo de tabulá-lo, ou de armazenar dados, informação e o próprio conhecimento. É importante centrar-se no contato pessoa-pessoa, permitindo a conversa, para criar uma rede de pessoas. Davenport e Prusak (2003, p.184) falam sobre fatores que levam ao sucesso dos projetos de conhecimento:

- a) Uma cultura orientada para o conhecimento;
- b) Infraestrutura técnica e organizacional;
- c) Apoio da alta gerência;
- d) Vinculação ao valor econômico ou setorial;

- e) Alguma orientação para processos;
- f) Clareza de visão e linguagem;
- g) Elementos motivadores não triviais;
- h) Algum nível de estrutura do conhecimento;
- i) Múltiplos canais para a transferência do conhecimento.

Para Davenport e Prusak (2003, p.26), as tecnologias de comunicação e uma cultura que valorize, promova e incentive o compartilhamento e a cooperação, catalisam o processo de gestão do conhecimento, e são fundamentais para sua construção e manutenção. Sendo necessário para o sucesso dos projetos de gestão do conhecimento:

1. Identificação dos indivíduos membros da comunidade do conhecimento;
2. Geração de confiança institucional para compartilhamento entre essas pessoas;
3. Ter ou desenvolver tecnologia adequada ao projeto, pois ela “possibilita novos comportamentos ligados ao conhecimento”;
4. Ausência de controle da instituição sobre o grupo participante: dando-lhes independência, ao mesmo tempo em que dão ênfase ao objetivo de comunicação e de construção pelo grupo, contando-se com orientação institucional apenas quanto ao uso das ferramentas;
5. Deve-se, além de estimular a geração do conhecimento (inclusive de “formas inesperadas”), recompensá-la;
6. Fornecimento de suporte e recursos institucionais;
7. Realizar projeto piloto;
8. Definição de indicadores quantitativos e qualitativos para a análise do projeto.

Para Nonaka e Takeuchi (2008, p.203) a criação do conhecimento deve ser entendida como um processo - que se concretiza ao se completar o trajeto dentro do modelo da elipse do conhecimento - que ocorre dentro de comunidades, e que atravessam as estruturas internas e externas das instituições.

Para eles a troca com o ambiente externo à organização é um processo mais complexo, tendo sido nomeado por eles como rede de conhecimento.

Para que exista a rede de conhecimento, no entanto, é necessário - além de um modelo organizacional de gestão do conhecimento, um canal de interação e comunicação especial, um “*ba*”:

espaço para interação que encoraje a comunidade a engajar-se no processo da espiral do conhecimento... as empresas devem encontrar maneiras de nutrir uma cultura, uma linguagem para facilitar a troca de ideias e uma atmosfera de confiança e de cuidado. (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p.203)

Quanto ao modelo organizacional de criação do conhecimento, os autores, (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p.209) afirmam haver diferenças entre o enfoque dado por cada organização que realiza um projeto de gestão do conhecimento, frente ao modelo de espiralização do conhecimento, conforme o desenvolvimento de seu *ba*: “ambiente físico, mental ou social que promove a criação do conhecimento e uma cultura e linguagem compartilhadas para o diálogo necessário para a criação do novo conhecimento”. E exemplificam as diferenças, comparando o modelo de “*ba*” da Toyota e do Vale do Silício, demonstrando respectivamente que os tipos de vínculos estariam presentes.

No caso da Toyota havia vínculos densos, entre empresa e muitos fornecedores, com conexões por histórias compartilhadas e adesão à sua cultura. Além da existência de relações de mais longo prazo, em estruturas formais de propriedade.

Já no caso do Vale do Silício haveria um “*ba*”, formado por redes humanas, com proximidade regional, com história e experiência educacional compartilhadas, Além de redes mais amplas, com mais laços e maiores agilidade e movimento de reconfiguração. Não havendo propriedade das empresas, mas sim da região, ou da indústria como um todo, o que caracterizou um tipo diferente de modelo de gestão do conhecimento.

Os autores reforçam que a linguagem compartilhada, o conhecimento e as interações repetidas foram, todos, necessários para a criação de um novo conhecimento, em ambos os casos. Que nos dois exemplos, há diferenças quanto ao tipo de conhecimento gerado, sugerindo que “ambos são efetivos em diferentes

estágios da espiral” do conhecimento, e que apesar de diferentes, apresentam vantagens nessas etapas do processo.

Ainda que os exemplos utilizados aqui sejam de empresas com fins lucrativos - o que não é o caso dos museus – eles são interessantes para identificar formas de relação entre a instituição e os participantes de um projeto de gestão do conhecimento, que possam vir a ser utilizadas para pensar projetos desse tipo, em museus.

Na Toyota o enfoque está no processo de criação do conhecimento ou na inovação por incremento, realizando a captação de inovações através das relações dentro de uma rede densa, que por combinação intensa e detalhada (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p.214), transforma o conhecimento tácito em explícito, gerando a captação de inovações e sua combinação e difusão dentro do grupo de empresas, que giram em torno da empresa mãe.

Já o Vale do Silício é mais efetivo em selecionar e combinar o conhecimento diferente, com base em informações variadas, de fontes remotas, gerando mais inovações completamente novas, novas tecnologias, ou novos usos para tecnologias existentes (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p.211). Tudo isso, dentro de relações com laços mais fracos, que no modelo centrado na Toyota, mas que conecta empresas, instituições de educação e pesquisa, sendo administrado o processo de forma flexível diante das incertezas (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p.214).

QUADRO 2 - Síntese das Características de Projetos de Gestão do conhecimento

EXEMPLO	ETAPA(S) DA ELIPSE EM FOCO	CONHECIMENTO GERADO	CARACTERÍSTICA DAS RELAÇÕES DENTRO DO PROJETO
TOYOTA	<i>Criação do Conhecimento e Inovação Incremental</i>	<i>Mais detalhado e combinado intensamente em redes densas – mais incremental.</i>	<i>Redes densas, com laços fortes por que participantes giram em torno da empresa “mãe”.</i>
VALE DO SILÍCIO	<i>Seleção e Combinação do Conhecimento</i>	<i>Oriundo de informações diversas, remotas, conhecimento novo, mais inovador.</i>	<i>Redes amplas, e flexíveis, com participantes diversos, com laços mais fracos.</i>

Fonte: Desenvolvido pela autora com base em Nonaka e Takeuchi (2008).

Os autores concluem que o desafio atual das organizações é conseguir deslocar seu processo de gestão do conhecimento centrado nas empresas (como no caso da Toyota) para um modelo de *ba* que se estenda para além de um conjunto de organizações, a fim de criar: cultura, comunicação e histórias compartilhadas. Ao mesmo tempo em que se desenvolva o senso de confiança entre os seus membros (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p.214). O que vai de encontro ao movimento de horizontalização da comunicação através das redes na *web 2.0* e do próprio CS.

A forma de relação existente entre os envolvidos dentro dos projetos de gestão do conhecimento do Vale do Silício parece ser mais adequada às instituições museológicas, pois é mais flexível, permitindo a inserção de atores diversos, como escolas e do público em geral, inclusive daqueles que têm interesse pelo conteúdo abordado e produzido no projeto, ou nas próprias ações do museu.

As exposições, e outras ações dos museus, possivelmente estarão ligadas a temáticas estratégicas para os museus, e poderão ser tratadas como um projeto de gestão do conhecimento, que de acordo com o modelo da elipse do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), devem passar por etapas onde ocorreria o processo de conversão do conhecimento, para gerar: novos conhecimentos, inovações e soluções frente a problemas do indivíduo, das comunidades e da própria instituição.

De acordo com Davenport e Prusak (2003), a gestão do conhecimento deveria possuir algumas características fundamentais para realizar tal objetivo:

- Criação de projeto de gestão do conhecimento, ou de ferramenta de aprendizagem;
- Transmissão da experiência (conhecimento contido em descrição de vivências reais, memórias carregadas de verdades de acordo com as lentes dos valores individuais e grupais);
- Desenvolvimento de ações que propiciassem a reunião das pessoas, sua interação em um ambiente com clima de franqueza, colaboração e confiança mútua. O que geraria um meio onde ocorreria o resgate de valores fundamentais individuais e grupais.

Organizações, indivíduos, suas inter-relações, o contexto social, e a gestão do processo de geração de conhecimento são, então, importantes componentes

para a compreensão e desenvolvimento de projetos de gestão do conhecimento. E fazendo-se um paralelo entre um projeto de gestão de conhecimento e um projeto de *crowdsourcing*, já que ambos podem ser observados enquanto fenômenos informacionais, há neles: o envolvimento de pessoas (internas ou externas à organização) com o objetivo de desenvolver conjuntamente, em rede, a transferência de informações e de experiências, para a geração de inovações, soluções, ou seja, novos conhecimentos.

QUADRO 3 – Síntese de fundamentos para um projeto de gestão do conhecimento conforme Davenport e Prusak (2003, p.26)

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES	PONTOS DE ATENÇÃO
Acessibilidade – permitir contato/interação pessoa/pessoa.	INFRAESTRUTURA / CANAL, Múltiplos canais de transferência do conhecimento Modelo organizacional de gestão do conhecimento.
Criação de ambiente de troca – BA com características de rede humana.	
Geração de confiança para que ocorra a partilha de conhecimento.	Cultura Orientada para conhecimento; Vinculação ao valor setorial; Clareza de Visão e de linguagem; Modelo organizacional de gestão do conhecimento; Apoio gerencial.
Experimentação – permitir a vivência (experimentação, acerto, erro...).	
Membros Identificáveis (Público Alvo).	
Efetividade em ofertar e estimular informações de interesse para os membros, que tenham potencial para distribuir e incrementar conhecimento, ou ainda gerar inovações.	Modelo organizacional de gestão do conhecimento; Ausência de controle institucional, apenas com oferta de: recursos, orientação e estímulo ao uso.
Autogestão – sem controle centralizado, esse deve ser realizado pelo próprio grupo.	
Recompensas – estímulo para a geração do conhecimento.	Modelo organizacional de gestão do conhecimento. Definição: dos indicadores de projeto (qualit. e quant.); Formas de estimular, orientar, recompensar.

Fonte: Desenvolvido pela autora baseado em DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.26.

Para haver produção de conhecimento em rede, na conexão pessoa a pessoa, é preciso que ocorra a mediação dessa interação através de um canal que a possibilite.

É necessário também que alguém estimule a troca e a produção de conhecimento, sem que se realize controle hierárquico. E que esse alguém, além de propiciar engajamento das pessoas, faça a gestão das ações, como em um projeto de gestão do conhecimento, de memória, ou do patrimônio, ao se pensar em sua aplicação dentro da realidade das instituições museológicas.

Desenvolver a capacidade de gerar conhecimento é estratégico para qualquer organização, inclusive para os museus. Através do processo de criar novos conhecimentos, as instituições inovam, ganham diferencial competitivo e tornam seus negócios sustentáveis, em evolução constante.

Sustentabilidade em museus pode ser pensada no aspecto do cumprimento da missão essencial de salvaguardar patrimônio, que se realiza ao transmitir a memória, fortalecendo as identidades e valorizando a cultura e a comunidade - que também é fortalecida e torna-se consciente e capaz de agir, para modificar a sua própria realidade.

Empresas do conhecimento gerenciam o processo de criação e aprendizagem de ideias, conceitos e modelos. Gerenciam os fatores condicionantes desse processo e as formas de conversão do conhecimento, explícito (que poderia ser no setor cultural, a história) ou tácito (que poderia ser a memória). E podem, portanto, adicionar o *crowdsourcing* aos seus canais de interação, como um *Ba* virtual.

O *crowdsourcing*, conforme proposto por Howe (2006), surgiu dentro da sociedade da informação, com a *web* 2.0, ainda que haja controvérsia quanto a ser ele inovador, ou não dentro da realidade de museus, posto que, o voluntariado é algo muito antigo nas instituições de cultura.

Nessa pesquisa defende-se que CS é um fenômeno qualitativamente novo, mesmo se for avaliado como uma evolução do voluntariado, porque apesar de ser uma atividade com essa característica fundamental, ocorre de forma diferente, via internet e através da *web* 2.0, e com possibilidade de grandes resultados, ao ser possível acessar e envolver um volume muito grande de pessoas *on line*.

O CS existe porque ocorreram transformações sociais e tecnológicas que modificaram a forma de interação das pessoas, que além de buscar informação e de serem influenciadas pelo contexto e pela sociedade, puderam também influenciar o

meio, e ter a oportunidade de produzir: bens materiais, dados, informação e conhecimentos através do mundo virtual.

2.2 A função social do museu

Para o *Internacional Council of Museums* (ICOM), o museu é:

[...] uma instituição permanente sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite. (ICOM Portugal, 2016).

Eles não são apenas fonte de informação ou instrumentos de educação, museus são um meio de interação da comunidade com a cultura, com o processo cultural e com o patrimônio. Como outras organizações, vivem os desafios das mudanças sociais, econômicas e culturais (MESA-REDONDA DE SANTIAGO DO CHILE-ICOM 1999, p.2).

A função e a importância dos museus vêm sendo discutidas dentro do ICOM, que formaliza orientações para a evolução da museologia e das instituições museológicas. Dentre os documentos que dão diretrizes aos museus, dá-se destaque a três nesta pesquisa: Mesa-Redonda de Santiago do Chile-ICOM (1999), Declaração de Quebec, Princípios de Base de Uma Nova Museologia (1999) e da Declaração de Caracas-ICOM (1999).

A Mesa-Redonda de Santiago do Chile-ICOM (1999) é um marco da mudança em direção à nova museologia relatando, entre outras coisas, a necessidade dos museus da América Latina de integrar-se à comunidade, tornando-se decisivos para a ação social e para a educação da mesma. O museu integral - “destinado a situar o público dentro do seu mundo, para que tome consciência de sua problemática como homem-indivíduo e homem-social (DECLARAÇÃO DE CARACAS-ICOM, 1999)” - como foi chamado na época, seria o caminho para que acontecesse a evolução dos museus, com o objetivo de servirem ativamente à sociedade.

Nessa declaração, a crise social vivida pelos países e comunidades pobres é considerada como consequência das injustiças do desequilíbrio entre nações ricas e pobres, tendo o museu um papel de relevância na transformação dessa situação.

Os museus deveriam então, desenvolver uma ação local e regional a fim de valorizar a cultura do campo, da cidade, o desenvolvimento científico - com atenção às necessidades e à situação da sociedade, adequando sua linguagem para tornar sua comunicação mais acessível - assim como se deslocar de forma itinerante para junto de seu público.

Em 1984, na Declaração de Quebec - Princípios de Base de Uma Nova Museologia (1999), nomeou-se o movimento iniciado anteriormente na Mesa-Redonda de Santiago do Chile-ICOM (1999), e reconheceu-se, como mundial, essa transformação da museologia, que modificou a ideia e a forma de atuação das instituições museológicas. O museu passou, então, a estar mais preocupado com a gestão do futuro das comunidades, além da sua própria sustentabilidade.

A Declaração de Quebec, Princípios de Base de Uma Nova Museologia (1999), destaca também, que o movimento reafirma a função social dos museus e a necessidade de que suas intervenções sejam realizadas de forma global. E que essas funções devam ir além daquelas tradicionais (identificação, conservação, educação), para realizar seus objetivos de integrar a população às suas ações, de contribuir com o desenvolvimento da população, de realizar projetos, para o futuro, que fossem sustentados por: valores humanistas, fraternais, de conhecimento e de reconhecimento mútuo dos diferentes povos, pela valorização da inovação de si e do mundo, com preocupação social, científica, cultural e econômica. A declaração demanda ainda o reconhecimento e o apoio dos poderes públicos para ajudar a desenvolver as iniciativas locais de museologias ativas.

Na Declaração de Caracas-ICOM (1999) foram discutidas: a consciência quanto ao poder das instituições museológicas da América Latina para o desenvolvimento dos povos. E avançou-se na reflexão quanto à ação social dos museus. O museu foi avaliado: como início da comunicação, pelas políticas museológicas no setor da cultura, frente aos suportes legais e à inovação na sua organização, e quanto às estratégias efetivas para captação e controle financeiros. No documento há ainda o reconhecimento de que as ações nos últimos vinte anos, desde a Mesa-Redonda de Santiago do Chile-ICOM (1999) tiveram êxito em

“transformar o museu em um organismo vital para a comunidade e em um instrumento eficaz para seu desenvolvimento integral”. Além de ter conseguido “aperfeiçoar as tarefas do museu mediante capacitação do seu pessoal e às ações que são próprias, e na criação de uma consciência pública sobre a defesa do patrimônio cultural e natural de nossos povos”.

Porém, o texto trata do agravamento do distanciamento entre nações ricas e pobres, e o quanto esse fato aumenta o desafio dos museus em cumprir sua função social em uma realidade problemática com mais variáveis, multifacetada, em que se instala o fenômeno da globalização.

De acordo com a Declaração de Caracas-ICOM (1999), a globalização, a evolução tecnológica e as mudanças como as políticas e econômicas trazem, entre outras consequências para o próprio homem, riscos de: extinção e homogeneização das culturas, empobrecimento e deteriorização de valores morais. Além de perdas na qualidade da educação, por obsolescência, ou por adoção de modelos que não fazem sentido dentro da realidade das comunidades. Ocorrendo também o fortalecimento da violência, das drogas, da corrupção e de uma forte crise na democracia.

O documento reconhece ainda vitórias da América Latina na proteção de seu patrimônio e exalta a cultura plural de seus povos, seus ricos ecossistemas, suas expressões materiais reconhecidas mundialmente, as culturas populares e a tradição oral, ainda em atividade, além de destacar a existência de uma consciência local, em resistência à globalização. O documento afirma ser aquele, o momento para a decisão e para a ação política focada em fortalecer as relações latino-americanas e suas importantes identidades culturais.

As funções sociais dos museus, descritas na definição do que é um museu pelo ICOM são: aquisição, investigação, conservação, comunicação, exposição do patrimônio (material e imaterial) da humanidade e de seu meio, além de educação, estudo e lazer. Estas funções foram sintetizadas no Quadro 4.

A Declaração de Caracas-ICOM (1999) destaca como desafios para o museu: a comunicação, o patrimônio, a liderança, a gestão institucional e os recursos humanos. E descreve em seu corpo diversos exemplos de recomendações, ações e cuidados que exemplificam atividades, rotinas, processos, responsabilidades e estratégias, para a realização da função social dos museus no

seu dia a dia, que são utilizadas neste trabalho, juntamente com mais recomendações e observações dos dois outros documentos (DECLARAÇÃO DE QUEBEC – PRINCÍPIOS DE UMA NOVA MUSEOLOGIA, 1999; MESA-REDONDA DE SANTIAGO DO CHILE-ICOM, 1999).

Aproveitando a citação do desafio para os museus no século XXI, relatada na Declaração de Caracas-ICOM (1999), destaca-se aqui a função de comunicação, que é fundamental para a transmissão de mensagens e conhecimentos através da linguagem verbal e não verbal, em diferentes contextos culturais. O museu a realiza inclusive na explicação sobre as suas atividades (conservação, exibição do patrimônio cultural e natural, coleção), e se torna mais do que uma fonte de informação: um espaço e um meio de interação e de diálogo das pessoas com a cultura e com os processos culturais. O diálogo - que também ocorre entre indivíduo e instituição museológica - propicia o crescimento mútuo, e “evita a possibilidade de manipulação ou imposição de valores e sistemas de qualquer tipo” através das ações dos museus:

o museu como um meio de comunicação transmite mensagens através da linguagem específica das exposições, na articulação de objectos-signos, de significados, ideias e emoções, produzindo discursos sobre a cultura, a vida e a natureza; que esta linguagem não é verbal, mas ampla e total, mais próxima da percepção da realidade e das capacidades perceptivas de todos os indivíduos; que como signos da linguagem museológica, os objetos não têm valor em si mesmos, mas representam valores e significados nas diferentes linguagens culturais em que se encontram imersos (DECLARAÇÃO DE CARACAS- ICOM, 1999).

É recomendado nessa declaração que os museus tomem consciência não apenas de sua própria potencialidade de linguagem, de seus valores e dos recursos de comunicação, mas da necessidade de buscarem conhecer “as motivações, interesses e necessidades da comunidade em que estão inseridos, seus códigos de valores e significados”. Devendo ainda adequar a comunicação com seu público, para torná-la mais acessível, aberta, democrática e participativa. Enfim, torná-la mais compreensível, menos formalizada por uma linguagem científica que é desconhecida para o público.

Assim, o museu conseguiria se tornar realmente integrado à comunidade:

Um instrumento de educação do indivíduo, contribuindo para o desenvolvimento de sua inteligência e capacidades crítica e cognitiva, assim como para o desenvolvimento da comunidade, fortalecendo sua identidade, consciência crítica e autoestima, e enriquecendo a qualidade de vida individual e coletiva. (DECLARAÇÃO DE CARACAS- ICOM, 1999).

QUADRO 4 - Funções do Museu retirada da definição do que é museu (ICOM)

Funções do Museu retirada da definição do que é museu (ICOM)
Adquirir patrimônio
Conservar Patrimônio
Investigar Patrimônio
Comunicar
Expor Patrimônio (mat. e imaterial) da humanidade e do seu meio
Estudo
Deleite
Educação

Fonte: Desenvolvido pela autora.

O museu foi definido pela Mesa-Redonda de Santiago do Chile-ICOM (1999) como uma "instituição ao serviço da sociedade, que adquire, comunica, e notadamente expõe, para fins de estudo, conservação, educação e cultura, os testemunhos representativos da evolução da natureza e do homem".

[...] museu é uma instituição a serviço da sociedade, da qual é parte integrante e que possui nele mesmo os elementos que lhe permitem participar na formação da consciência das comunidades que ele serve; que ele pode contribuir para o engajamento destas comunidades na ação, situando suas atividades em um quadro histórico que permita esclarecer os problemas atuais, isto é, ligando o passado ao presente, engajando-se nas mudanças de estrutura em curso e provocando outras mudanças no interior de suas respectivas realidades nacionais. (MESA-REDONDA DE SANTIAGO DO CHILE- ICOM, 1999)

E ao destacar a importância do museu, demonstra que ele está em interação com a sociedade, e que tem condição de contribuir para o engajamento das pessoas na melhoria da própria comunidade, dando-lhes a oportunidade de entender o presente, a partir dos aprendizados do passado, e provocando a ação individual.

Na Declaração de Caracas, ICOM (1999, p.250) é afirmado que:

A função museológica é, fundamentalmente, um processo de comunicação que explica e orienta as atividades específicas do museu, tais como a coleção, conservação e exibição do patrimônio cultural e natural [...].

Significando:

Que os museus não são somente fontes de informação ou instrumentos de educação, mas espaços e meios de comunicação que servem ao estabelecimento da interação da comunidade com o processo e com os produtos culturais. (DECLARAÇÃO DE CARACAS - ICOM, 1999, p. 250)

Guarnieri⁷ (2010 *apud* NEVES, 2011) também enfatiza a importância da musealização:

É através da musealização de objetos, cenários e paisagens, que constituam sinais, imagens e símbolos, que o Museu permite ao Homem a leitura do mundo. A grande tarefa do museu contemporâneo é, pois, a de permitir essa clara leitura de modo a aguçar e possibilitar a emergência (onde ela não existir) de uma consciência crítica de tal sorte que a informação passada pelo museu facilite a ação transformadora do mundo. [...] a informação pressupõe conhecimento (emoção/razão), registro (sensação/imagem/ideia) e memória (sistematização de ideias e de imagens e de estabelecimento de ligações). É a partir dessa memória musealizada e recuperada que se encontra o registro e, daí, o conhecimento suscetível de informar a ação. [...] E a relação com o seu meio, seja em termos de mera apreensão da realidade, seja de ação sobre essa mesma realidade, implica realização humana em termos de consciência, de consciência crítica e histórica, de consciência possível. (GUARNIERI, 2010 *apud* NEVES, 2011, p.29)

Segundo Lima e Costa (2007), a informação em museus situa-se no encontro entre CI e a Museologia, na linguagem técnica, onde se busca sua terminologia. A Museologia estuda a relação do homem com o objeto, em um cenário onde o homem pode interferir no seu contexto, e a Ciência da Informação pode auxiliá-lo nessa tarefa (CERÁVOLO, 2004). Não sendo esse objeto apenas os artefatos físicos, mas sim, o patrimônio material e imaterial.

A interação do homem que visita o museu, com o objeto exposto, comunicado pela exposição ou por outros canais de interação do museu com seu

⁷ GUARNIERI, W.R.C. Alguns aspectos do patrimônio cultural: o patrimônio industrial. In: BRUNO, M. C. O. (Org.). **Waldisa Rússio Camargo Guarnieri: textos e contextos de uma trajetória profissional**. São Paulo: Pinacoteca do Estado: Secretaria de Estado da Cultura: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus, 2010, p.147-159. v.1.

público, é o fato museal⁸, mediado pelos museus. Então, os museus comunicam e mediam o fato museal, cuidam e protegem os artefatos e os recursos socioculturais (LIMA; COSTA, 2007, p. 242), contribuindo para a salvaguarda do patrimônio cultural.

Os museus têm então evoluído, assim como seus conceitos. Têm transposto as quatro paredes e a valorização dos objetos, por seu valor histórico, indo em direção aos museus integrados e ativos junto à comunidade que: comunicam, interagem, estimulam a participação do público, educam, ensinam, apoiam e recuperam a cultura das comunidades. Sendo exemplos dos novos museus: os ecomuseus, o museu social, o museu de biodiversidade e os museus virtuais.

De acordo com Cerávolo (2004, p.259), a nova museologia é voltada a um sentido popular, cujo aspecto significativo seria compreender e empregar as atividades de preservação do patrimônio, ou o zelo pela cultura.

Os museus, dentro da nova museologia, atuam como operadores concretos de transformações sociais - auxiliando, inclusive, à revitalização de postos de trabalho e à retomada de atividades artesanais, agrícolas e industriais - que podem realizar suas funções através da internet, da *web 2.0* e do uso do *crowdsourcing*.

A operação concreta das mudanças sociais, a transmissão de memórias e o fortalecimento de identidades e da cultura da comunidade acontecem através da ação de mediação dos museus. Ação essa que é desenvolvida, com base na missão institucional, e gerenciada com foco na função social da instituição dentro do contexto e da comunidade em que o museu está inserido.

Mediação é proposta nesta pesquisa como sendo a própria cultura, que de acordo com Caune⁹ (1995, *apud* DAVALLON, 2003, p.46), é “a mediação ao operar a relação entre uma manifestação, um indivíduo e um mundo de referência [...]” que realiza uma “troca entre a manifestação - considerada um fato perceptível, o indivíduo - que vive ou produz a manifestação, e o quadro cultural e social - no qual a manifestação toma sentido”.

Mediar é operar a relação entre um fato perceptível explicitamente (dado, informação, história) ou implicitamente (vivência, expertise, conhecimento, memória)

⁸ Fato Museal: “o fato museal (museológico) é a relação do homem, sujeito conhecedor, com o objeto, parte da realidade também integrada pelo homem e sobre a qual ele tem poder de agir (GUARNIERI, 1984, p. 51-59 *apud* CARVALHO, 2011, p.152).

⁹ CAUNE, J. **Culture et Communication**: Convergences théoriques et lieux de médiation. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble, 1995. (coll. La communication en plus).

e o indivíduo – que experimenta física, emocionalmente, que vive a manifestação, dando, a ela, sentido. E dela fazendo posterior uso em suas próximas vivências, reflexões, tomadas de decisões e em suas ações, inclusive naquelas direcionadas à mudança da realidade individual e comunitária.

A mediação ocorre a partir da ação de alguém que tem, de acordo com Paula (2012,p.12) a “função social que consiste em auxiliar o indivíduo a perceber e interpretar seu ambiente [...] o mediador, auxilia o outro a reconhecer certas características importantes, físicas e sociais, de sua experiência presente ou passada [...]” e que de acordo com Paula (2012, p.50) o mediador “aparece, como um sujeito que interfere entre o objeto de conhecimento e o aprendiz, auxiliando-o no processo intra e interpessoal de criação de objetos que descrevem o mundo”.

Cultura e patrimônio são: bens, história, memória e identidade. São conhecimento mediado pelos museus, e por outras instituições de cultura, para que o aprendiz absorva-os, internamente, que viva a experiência e adquira a expertise, para criar seu próprio mundo, sua identidade e sua realidade.

Essa reflexão permite fazer a conexão entre os conceitos fundamentais da Ciência da Informação (dado, informação e conhecimento), com a cultura e com o patrimônio, que são centrais à Ciência Museológica. E essa ligação permite trazer reflexões e ligações entre os projetos de gestão do conhecimento e os projetos de mediação dos museus. Considerando-se que a CI e a gestão do conhecimento podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias, como projetos de CS em museus.

QUADRO 5 - Interpretação e conexão de conceitos importantes da Museologia e da Ciência da Informação

Conceitos da CI	Interpretação de conceitos da museologia
Dado	Objeto do Acervo Item físico ou digital do patrimônio, sem contextualização.
Informação	Exposição ou Comunicação do Museu Mensagem transmitida através de uma exposição, ou outra forma de comunicação do museu.
Conhecimento	História, Memória e Identidade
Vivência Davenport e Prusak, (2003) Experimentação da realidade que gera o conhecimento. Sendo o próprio conhecimento, que é integrado, vivo, dentro da pessoa.	O fato museal Absorção/resgate de história, memória, internalização de conceitos, pensamentos, identidade, dentro do indivíduo que aprende a informação <u>mediada</u> por uma comunicação do museu, que toca ou interage com um objeto, que sente e se emociona durante uma vivência.
Expertise Consolidação do conhecimento, oportunizada pelos momentos de interação, diálogo e troca entre pessoas. Onde ocorre a criação de roteiros internos no indivíduo, que facilitam a análise do seu contexto de vida, agiliza a tomada de decisão e a melhora a sua ação até em situações complexas.	Aprendizado Desenvolve-se através da interação e diálogo entre as pessoas do público, da comunidade, mediada pelo museu.
Acesso (aos dados, informação e conhecimento)	Acessibilidade Ao museu, ao seu acervo, às ações de educação realizadas por ele, ao espaço de diálogo e expressão que ele media.
Crowdsourcing como fenômeno informacional	Ação ou Projeto de Mediação Uma forma de mediação cultural

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Assim, sendo analisado como dado (objeto, acervo sem contextualização), como informação (a mensagem transmitida pela exposição) e como conhecimento (memória e identidade) - acessado e apreendido pelo indivíduo na vivência (fato museal) de um processo mediado pela instituição - o CS em museus pode ser pensado como um projeto de gestão do conhecimento, como proposto, por Davenport e Prusak (2003, p.26).

2.3 Crowdsourcing

O conceito de *crowdsourcing* - surgiu em 2006, criado por Jeff Howe ao publicar artigo “*The rising of crowdsourcing*”, que relata a colaboração em massa. É uma maneira de se terceirizar serviços para os usuários que estão na internet. Ele

pode ser considerado como uma estratégia de *marketing* e de comunicação, mas há aplicações diversas, inclusive na produção de conhecimento e produtos acessíveis gratuitamente, como: o site Wikipedia, o *software* Linux, etc.

O *crowdsourcing* surgiu em um contexto histórico onde a abertura à interação e à participação e cooperação propiciada pelas novas tecnologias (internet e *web* 2.0) se configuraram como uma oportunidade, estudada com diversos nomes, em diversos campos científicos.

Esse contexto pode ser identificado como um movimento para ações de engajamento, onde podem ser identificados conceitos de métodos produtivos colaborativos como *peer production*¹⁰, *citizen science*¹¹, *co-creation*¹², e o próprio conceito de *crowdsourcing*.

¹⁰ “A produção de pares é um processo que aproveita as novas possibilidades colaborativas oferecidas pela internet e se tornou um modo de trabalho generalizado. [1] Software livre e de código aberto e hardware de código aberto são dois exemplos de produção de pares. Uma das primeiras instâncias de produção em rede de pares é o Projeto Gutenberg, um projeto no qual, voluntários disponibilizam obras fora do copyright disponíveis on-line. [2] Exemplos incluem Wikipedia, uma enciclopédia on-line, e Linux, um sistema operacional de computador. As empresas com fins lucrativos usam principalmente implementações parciais de produção de pares e incluem sites como Flickr, Etsy, Digg e Delicious. A produção de pares também pode ser utilizada compartilhando projetos de hardware de código aberto para serem replicados com tecnologias de fabricação digitais tais como impressoras RepRap 3-D. [3] O número de tais projetos está crescendo exponencialmente em sites de design livre, como Youmagine. [4] Peer production refere-se ao processo de produção em que os exemplos anteriores são baseados. A produção de pares baseada na comunidade é um subconjunto da produção de pares. A produção de pares ocorre em um sistema sócio-técnico que permite que milhares de indivíduos cooperem efetivamente para criar um resultado não-exclusivo dado. [5] Esses esforços coletivos são informais. Peer produção é um esforço de colaboração, sem limite para a quantidade de discussão ou alterações que podem ser feitas para o produto. No entanto, como no caso da Wikipedia, uma grande quantidade, na verdade a maioria, deste esforço colaborativo é mantida por muito poucos indivíduos dedicados e ativos.” Sendo o *crowdsourcing* uma forma de produção em pares. WIKIPÉDIA. **Peer production**. Disponível em: Wikipédia, https://en.wikipedia.org/wiki/Peer_production, acessado em 02 de maio de 2017.

¹¹ “Ciência do cidadão (CS, também conhecida como ciência da multidão, ciência multidão, ciência cívica, monitoramento voluntário ou ciência em rede) é pesquisa científica realizada, no todo ou em parte, por cientistas amadores (ou não profissionais). Ciência do cidadão é por vezes descrito como “participação pública na investigação científica”, monitorização participativa e investigação-acção participativa. [1]” Onde para Haklay, Muki (2012) o *crowdsourcing* seria o primeiro nível de atuação do cidadão. WIKIPÉDIA, **Citizen science**. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Citizen_science, acessado em 02 de maio de 2017.

¹² “O termo **cocriação** começou a ser usado em 2004, desde o lançamento do *best-seller* “O futuro da Competição” escrito por C. K. Prahalad e Venkat Ramaswamy, que disseminou o conceito mundialmente. Cocriação é um conceito de marketing e negócios, em inglês en:co-creation. A cocriação é uma forma de inovação que acontece quando as pessoas de fora da empresa como fornecedores, colaboradores e clientes associam-se com o negócio ou produto agregando inovação de valor, conteúdo ou marketing, e recebendo em troca os benefícios de sua contribuição, sejam eles através do acesso a produtos customizados ou da promoção de suas ideias. Um dos principais casos de cocriação é a própria Wikipédia, pois é editada por milhares de pessoas no mundo todo, e assim protagoniza um dos pilares da cocriação, a colaboração.” WIKIPÉDIA. **Cocriação**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Cocria%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 02 de maio de 2017.

A antiga e tradicional colaboração através do voluntariado, muito comum nas instituições de cultura, evoluiu junto com a tecnologia, e apesar de controversas quanto à ideal nomenclatura – colaboração ou *crowdsourcing* - neste estudo, a participação de pessoas em projetos colaborativos *on line*, após convite aberto para participação em tais atividades é chamada de *crowdsourcing*.

O *crowdsourcing* foi classificado por Carl Esposti no site *crowdsourcing.org*, em seis grandes categorias que representam as diferentes aplicações funcionais do *crowdsourcing* - taxonomia criada por ele em 2008 (MARTINS, 2013). O fenômeno era avaliado como algo em evolução e com muito potencial para a variação em suas aplicações.

Crowdsourcing é uma forma de criar a interação social na internet com um fim produtivo, sendo um novo ambiente de interação social, de produção de conhecimento e de geração de inovações. Por isso, estudar a sua utilização como ferramenta para a gestão do conhecimento, do patrimônio e do desenvolvimento humano torna-se importante.

Seria possível, por exemplo, propor modelos e estratégias para preparar o canal de interação e mediação entre os artefatos representados e as pessoas, de forma a estimular que ocorra o fato museal, o aprendizado e a percepção subjetiva de que aquilo que está sendo exposto e visitado nas redes sociais, ou em outro tipo de plataforma, é parte da história pessoal de quem com ele interaja - o que pode ajudar a salvaguardar o patrimônio cultural humano.

Mucheroni (2011, p.7) afirma que as novas mídias: a internet e a *web 2.0* “criam, a partir da maior interatividade, do amplo acesso e do compartilhamento de recursos, uma possibilidade maior de participação e até mesmo de protagonismo [...]” o que caracteriza essas tecnologias como mídias horizontalizadas - onde tende a ocorrer mudanças na posição da população em relação à produção de informação - passando de meras consumidoras para produtoras. A tecnologia teria, então, a importante função de permitir que se aja sobre a informação.

Para ele, a horizontalização das mídias é o *crowdsourcing*, e a boa utilização dessas mídias possibilitaria mudanças sociais e consequentemente, mudar-se-ia a economia, pois esta leva em conta as mídias sociais (MUCHERONI, 2011, p.2).

No entanto, a menor verticalidade na produção e na difusão da informação tende respectivamente a aumentar a necessidade de atitudes mais participativas e a dificultar a validação de conteúdos.

Para Bittencourt e Morais Filho [2016, p.2], com base nas ideias de Jeff Howe (2006), *crowdsourcing* é uma grande fonte de terceirização de mão de obra, formada naturalmente na internet por grupos de pessoas diversas, que contribuem para o desenvolvimento de projetos, ou para a solução de problemas. Recebendo, os voluntários, em troca na maioria das vezes, apenas a satisfação e o prazer de participar. Sob essa ótica, e dentro da realidade das instituições de cultura, o CS pode ser visto como uma grande fonte de voluntariado *on line*.

Tapscott e William (2008) afirmam que esse novo modelo de produção em colaboração ou em comunidade – Wikinomics - possui uma característica importante: o fato de ser auto-organizado, não podendo ser direcionado por controles, ou pela hierarquia. Ideia que se alinha a um dos conceitos importantes para que seja desenvolvido um projeto de gestão do conhecimento, onde a franqueza, a colaboração e a confiança são pilares importantes para a transmissão de vivências.

Essa nova forma de trabalho gera efeitos, que associados ao contexto da globalização, direcionam e criam uma nova economia, onde a “força extremamente descentralizada se organiza cada vez mais para criar as suas próprias notícias, entretenimento e serviços” (TAPSCOTT; WILLIAM, 2008). E essa força, a colaboração em massa, pode receber nomes diferentes, conforme o contexto de sua utilização pelas empresas, os objetivos e a forma como é configurada a sua aplicação.

Como exemplos do uso dessa força em prol dos interesses comerciais de uma organização - o *crowdsourcing* aplicado como ferramenta ou técnica de *marketing* e comunicação com mercado consumidor, pode-se citar:

- o site We do Logos (BITTENCOURT; MORAIS FILHOS, 2016, p.4) – onde se cria a concorrência entre seus membros na produção de logomarcas para empresas, em troca de premiação;
- O Fiat MIO – site que utilizou a cocriação para desenvolvimento de protótipo de veículo;

- A ação da filial brasileira da Whirlpool (BITTENCOURT; MORAIS FILHOS, 2016, p.5) – que obteve uma redução de 50% no nível de consumo de água no processo de higienização de roupas, consequente ao desafio para inovação lançado pela empresa a estudantes de engenharia e design;
- O caso da Goldcorp de Toronto, no Canadá - com o objetivo de encontrar a melhor ideia para a localização e exploração de suas jazidas minerais e sair de uma crise, a empresa abriu informações geológicas estratégicas e sigilosas de seu negócio para desafiar quem tivesse interesse, e ultrapassou sua meta ao obter aumento em 50% na localização dos pontos de exploração sugeridos e inesperada produtividade de ouro, superior em 80% desses alvos. Para a Goldcorp o resultado foi sair da crise e para os colaboradores externos vitoriosos, além da satisfação pessoal, a premiação de US\$ 575 mil (TAPSCOTT; WILLIAM, 2008);
- Projeto “Eu, Repórter”, da Rede Globo, que publicou a melhor produção jornalística enviada a ele, por qualquer interessado, que deveria seguir alguns passos para inserir o material produzido (BITTENCOURT; MORAIS FILHOS, 2016, p.1).

Como exemplos do *crowdsourcing*, utilizado como ferramenta em prol de um grupo de membros com interesses comuns, ou em favor da sociedade cita-se:

- O sistema LINUX (BITTENCOURT; MORAIS FILHOS, 2016, p.1e2) – que é um sistema operacional de computadores que possui código aberto podendo ser utilizado gratuitamente e alterado por qualquer um desses usuários;
- O site do Wikipedia (BITTENCOURT; MORAIS FILHOS, 2016, p.4) – uma enciclopédia virtual gratuita produzida e alterada pelos próprios internautas.

E esses dois exemplos, entre outros, são considerados marcos da evolução do *crowdsourcing*, de acordo com o site *crowdsourcing.org*.

Além deles, são considerados por esse site, como marcos temporais do *crowdsourcing* (MARTINS, 2013): banco genético (1982); o LINUX (1991); o Seti home @ (1999); o Do you have Esp Game? (2003); o conceito de wisdom of crowds de James Surowiecki, publicado em 2004; o projeto localizador de pessoas após o furacão Katrina (2005); o conceito de *Crowdsourcing* de Jeff Howe (2006); o InnoCentive solution for Exxon Valdez (2007); a busca por Steve Fossett (2007); o arquivo digital público nacional da Austrália (2008); a Wikipédia com seus 10.000.000 de contribuidores (2009); o convite público da instituição norte americana - *Federal Communications Commission*, para desenvolver a *Broadband infrastructure* (2009) e o terremoto, seguido por tsunami e pelo acidente radioativo no Japão (2011).

As seis categorias propostas por Carl Esposti em 2008 representam as diferentes aplicações funcionais do fenômeno *crowdsourcing* (MARTINS, 2013):

- *Open Innovation* ou Inovação Aberta – caracterizada pelo uso de fontes externas da entidade ou grupo para gerar, desenvolver e implementar ideias;
- *Distributed Knowledge* ou conhecimento coletivo - caracterizada pelo foco no desenvolvimento de ativos de conhecimento ou recursos de informação de um conjunto distribuído de contribuintes;
- *Crowd Creativity* ou criatividade coletiva – caracterizada por contar com mão de obra talentosa e criativa para projetar e desenvolver a arte original, mídia ou conteúdo;
- *Crowdfunding* ou financiamento coletivo – caracterizado por buscar as contribuições financeiras, *on line*, de investidores, patrocinadores ou doadores para financiar iniciativas com fins lucrativos ou sem fins lucrativos;
- *Tools* ou Ferramentas – composto por aplicações, plataformas e ferramentas que comportem colaboração, comunicação e compartilhamento entre grupos distribuídos de pessoas;
- *Cloud Labor* ou trabalho na nuvem – caracterizado pela existência de um grupo de profissionais disponíveis virtualmente, para cumprir, por demanda, uma série de tarefas do simples ao complexo.

O *crowdsourcing* parece não estar estabilizado em suas formas e aplicações, podendo haver muitas possibilidades a serem exploradas e discutidas. Estando entre elas, por exemplo, questões legais do financiamento coletivo, sobre direitos autorais e as alternativas para a produção de conhecimento, como o *creative commons*¹³.

Outro assunto com forte tendência de evolução são as ferramentas de suporte à colaboração, os aplicativos e as plataformas, assim como a evolução da tecnologia para educação e aprendizagem no ambiente virtual colaborativo.

As exigências de transparência e *accountability*¹⁴ do mercado financeiro, também impactam sobre novos negócios em CS, como por exemplo, o *Facebook* – que hoje possui ações na bolsa de valores.

O *crowdfunding* é um tipo de *crowdsourcing* onde sites dedicados à publicação e gestão de campanhas de busca por investimento, ou apoio financeiro para diversos projetos de pessoas comuns, que podem receber contrapartidas dos resultados do projeto. São exemplos de *crowdfunding* as plataformas: *quirck.com*, e *catarse.me*.

Outros *sites* são focados na discussão de temáticas de interesse comum e produzem conceitos, pesquisas e artigos, como a Wikipédia e o *site crowdsourcing.org*. Havendo ainda, plataformas voltadas para disponibilização de ambientes com métodos e ferramentas de gerenciamento de projetos para os seus membros, como o *goshido.com*; e sítios de projetos temporários com objetivos específicos, voltados, por exemplo, para o benefício de uma coletividade, como: a

¹³ “**Creative Commons** é uma organização não governamental sem fins lucrativos localizada em Mountain View, na Califórnia, voltada a expandir a quantidade de obras criativas disponíveis, através de suas licenças que permitem a cópia e compartilhamento com menos restrições que o tradicional *todos direitos reservados*. Para esse fim, a organização criou diversas licenças, conhecidas como licenças Creative Commons. A organização foi fundada em 2001 por Larry Lessig, Hal Abelson, e Eric Eldred com apoio do Centro de Domínio Público. O primeiro conjunto de licenças copyright foi lançado em dezembro de 2002. Creative Commons é governado por um conselho de diretores e um conselho técnico. Joi Ito é atualmente o coordenador do conselho e CEO. Creative Commons tem sido abraçada por muitos criadores de conteúdo, pois permite controle sobre a maneira como sua propriedade intelectual será compartilhada. Alguns criticam a ideia acusando-a de não ser suficientemente abrangente.” WIKIPEDIA. **Creative Commons**. https://pt.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons. Acesso em 03 de maio de 2017.

¹⁴ “**Accountability** é um termo da língua inglesa que pode ser traduzido para o português como **responsabilidade com ética** e remete à obrigação, à transparência, de membros de um órgão administrativo ou representativo de **prestar contas** a instâncias controladoras ou a seus representados”. WIKIPEDIA. **Accountability**. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Accountability>. Acesso em 03 de maio de 2017.

produção da constituição da Finlândia (através da interferência direta da sociedade conectada à plataforma virtual do projeto); ou a busca pela opinião da sociedade para a priorização da aplicação de recursos públicos em obras no Japão, após o tsunami em 2011.

Percebe-se, que há diferenças na forma de se utilizar a força das massas, primeiramente, entre a aplicação do *crowdsourcing*, por empresas - como técnica para a melhoria das vendas, produção e dos resultados; e a sua utilização com o objetivo de realizar algo para a coletividade.

Em outra perspectiva, há diferença entre plataformas temporárias, para projetos específicos, empresariais ou não, e plataformas permanentes, que existem para fornecer um serviço, podendo obter retorno financeiro direta, ou indiretamente.

Em sua revisão de literatura sobre CS, Thuan, Antunes e Johnstone (2016) afirmam que:

Como Howe (2006) popularizou o conceito de crowdsourcing, diferentes terminologias foram usadas para descrever o fenômeno, tais como sistemas colaborativos, inteligência coletiva, sabedoria de multidões e colaboração em massa (DOAN; RAMAKRISHNAN; HALEVY, 2011¹⁵). Outros termos também podem ser encontrados na literatura, incluindo a inovação aberta (MARJANOVIC; FRY; CHATAWAY, 2012¹⁶), a sabedoria coletiva (HWANG, YUAN; WENG, 2011¹⁷) e o trabalho de multidões (KITTUR *et al.*, 2013¹⁸).

Nesse estudo, Thuan, Antunes e Johnstone (2016), o termo "crowdsourcing" é utilizado porque capta completamente o conceito e porque foi amplamente utilizado por muitos estudos no campo (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012; HOWE, 2006; THUAN; ANTUNES; JOHNSTONE, 2016). Dado que o crowdsourcing é um campo de pesquisa emergente, o seu conceito tem sido proposto por diferentes pesquisadores, que discutem sua definição, ou propõe taxonomias para estruturar o campo (THUAN; ANTUNES; JOHNSTONE, 2016.p.4).

¹⁵ DOAN, A.; RAMAKRISHNAN, R.; HALEVY, A. Y. Crowdsourcing systems on the world-wide web. **Communications of the ACM**, v.54, n.4. p. 86-96, 2011.

¹⁶ MARJANOVIC, S., FRY, C.; CHATAWAY, J. Crowdsourcing based business models: In search of evidence for innovation 2.0. **Science and Public Policy**, v.39n.3, p.318-332.2012.

¹⁷ HWANG, YC.;YUAN, ST.; WENG, J,H, **Inf Syst Front**, v.13, p.265,2011. (<https://link-springer-com.ez27.periodicos.capes.gov.br/content/pdf/10.1007%2Fs10796-009-9186-8.pdf>)

¹⁸ KITTUR, A.; *et al.* The Future of Crowd Work. In. **Proceedings of the 2013 Conference on Computer Supported Cooperative Work**. 2013.

No mesmo estudo do parágrafo anterior, os autores (THUAN; ANTUNES; JOHNSTONE, 2016) descrevem e registram como o fenômeno tem sido denominado por diversos pesquisadores:

Para definir o conceito de crowdsourcing, alguns pesquisadores o compararam a terceirização (HOWE, 2006; SAXTON; OH, O; KISHORE, 2013¹⁹), enquanto outros definiram o crowdsourcing como uma abordagem para a resolução de problemas (AFUAH; TUCCI, 2012²⁰). Em alguns casos, o crowdsourcing foi definido de acordo com seus contextos aplicados, como pequenas e médias empresas (MAIOLINI; NAGGI, 2011²¹) e *Business to Business* (KÄRKKÄINEN; JUSSILA; MULTASUO, 2012²²).

Thuan, Antunes e Johnstone (2016, p. 4) afirmam que a definição de *crowdsourcing* tornou-se ambígua quando um único pesquisador, como Brabham (2008, 2010, 2013) ou Vukovic (2009) Vukovic e Bartolini (2010) Vukovic, Lopez e Laredo (2010), forneceu mais de uma definição. Ambiguidade analisada por Estellés Arolas e González-Ladrón-de-Guevara (2012) que sintetizaram quarenta definições extraídas de 209 artigos sobre *crowdsourcing*. E que acabaram por propor uma definição que abrange "qualquer atividade de *crowdsourcing*", que se caracterizaria pelos seguintes elementos:

- Ter uma multidão definida;
- Apresentar uma tarefa delineada;
- Ofertar uma recompensa clara para a multidão;
- Saber que é o “*crowdsourcer*” (pessoa que colabora em projetos de CS é identificada);
- Possuir clareza quanto aos benefícios definidos para o crowdsourcer;
- Ser um processo on-line;
- Com chamada (convite) aberta, que utiliza a Internet” (THUAN; ANTUNES; JOHNSTONE, 2016. p.4).

¹⁹ 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.

²⁰ AFUAH, A.; TUCCI, C. L. Crowdsourcing as a solution to distant search. **Academy of Management Review**, v.37, n.3, p. 355-375, 2012.

²¹ MAIOLINI, R.; NAGGI, R. Crowdsourcing and SMEs: Opportunities and challenges. In A. D'ATRI, M. FERRARA, J. F. GEORGE; P. SPAGNOLETTI (Ed.), **Information Technology and Innovation Trends in Organizations**. Physica-Verlag HD.2011, p.399-406.

²² KÄRKKÄINEN, H.; JUSSILA, J.; MULTASUO, J. Can crowdsourcing really be used in B2B innovation? **Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference**, p.134-141, 2012.

Thuan Antunes e Johnstone (2016) concordam com a definição de CS proposta por Estellés-Arolas e González-Ladrón-de-Guevara (2012):

Uma estratégia, na qual uma organização propõe tarefas definidas aos membros da multidão através de uma forma flexível, a fim de aproveitar o seu trabalho, conhecimento, habilidades e / ou experiência.

E propuseram uma classificação para CS, que gira em torno dos conceitos de tarefas simples e especializadas, que podem ser direcionadas para atividades individuais e integrativas, ou outras competitivas, ou seletivas.

Como exemplos das tarefas simples, estão os CS de mercado (projetos: Amazon Mechanical Turk e Tasken) e de Inteligência Coletiva (Wikipedia e testagem de *softwears*).

Já no CS competitivo, os autores exemplificam os de Contexto Simples com o Yahoo Answers, e um outro, chamado "*but stop shelter design*" (BRABHAM²³, 2012 *apud* THUAN, ANTUNES; JOHNSTONE, 2016, p.5).

Modo de Participação /Complexidade	Individual (integrativo)	Competitivo (Seletivo)
Simple	Mercado - Amazon Mechanical Turk - Tasken	Contexto Simples - Respostas do Yahoo - Askville do Amazon
Competente	Inteligência Coletiva -Wikipedia - Testagem de <i>software</i> (Tung & Tseng, 2013)	Contexto de Solução de Problemas - InnoCentive - Bus stop shelter design (Brabham, 2012c)

FIGURA 2 - Exemplos de tipos de tarefas de CS, de acordo com Thuan, Antunes e Johnstone (2016). Tradução da autora.

Fonte: THUAN; ANTUNES; JOHNSTONE, 2016.

²³ BRABHAM, D. C. Motivations for Participation in a Crowdsourcing Application to Improve Public Engagement in Transit Planning. **Journal of Applied Communication Research**, v.40, n.3, p.307-328, 2012.

Thuan Antunes e Johnstone (2016) afirma que para se integrar CS, é preciso tomar tal decisão com base em avaliações estratégicas, e propõe para tanto, alguns passos. Primeiro, deve-se tomar a decisão “crowdsourciar”, avaliando e julgando se o CS é uma estratégia adequada à realização das tarefas institucionais, devendo, de acordo com (WEXLER²⁴ apud THUAN; ANTUNES; JOHNSTONE, 2016):

1. reconhecer os benefícios e desafios do crowdsourcing;
2. avaliar sua eficiência e eficácia dos tipos de crowdsourcing (comparando as opções, como de terceirização;
3. preparar recursos para começar a se aproximar da multidão.

Eles concluem que “a decisão de crowdsourciar” é um processo de avaliação quanto ao crowdsourcing:

Ser uma abordagem apropriada para executar determinadas tarefas organizacionais, devendo-se considerar vários aspectos, incluindo contextos organizacionais e benefícios, desafios e capacidades de crowdsourcing para avaliar sua prontidão para o projeto. (THUAN; ANTUNES; JOHNSTONE, 2016, p.6)

Entre os fatores, que esses autores afirmam que interferem na decisão de integrar o CS às estratégias de uma organização, estariam: tarefas, disponibilidade do público para realizar a tarefa, riscos, infraestrutura, experiência para gerenciar projetos de CS, a falta de recursos humanos internos para realizar a tarefa, pequenos orçamentos, a falta de compromisso interno e a lenta adoção da tecnologia.

Dentro do fator tarefas existiriam, ainda, subfatores como: facilidade de delineação; se a tarefa seria fracionável; se haveria facilidade de integração com os processos de negócios; se poderia ser feito pela Internet; o risco e a necessidade de confidencialidade de informações; a alta interação ou exigência de treinamento; as dificuldades de automatização.

²⁴ WEXLER, M. N. Reconfiguring the sociology of the crowd: exploring crowdsourcing. **International Journal of Sociology and Social Policy**, v.31, n.1/2, p.6-20.2011.

No item disponibilidade do capital humano, deveriam ser avaliados: o número, e a diversidade dos membros (internos e externos à instituição), o conhecimento e acesso à internet.

Nos riscos seria preciso, ainda de acordo com Thuan Antunes e Johnstone (2016), avaliar a baixa qualidade dos resultados e o risco de perda de capital intelectual.

Na infraestrutura precisaria ser avaliada a disponibilidade da plataforma de CS. E para a falta de compromisso interno, seria necessário conhecer informações sobre o número de empregados e sobre seus conhecimentos.

Assim, para Thuan Antunes e Johnstone (2016) a decisão de adotar CS deve ser tomada na análise de “quatro fundamentos enquadrados de forma estruturada e manejável”:

1. Avaliação da tarefa a ser crowdsourciada: *on line* ou física; integração com os processos de negócio (BP); a interação e a independência (avaliada na relação com a multidão, destacando que tarefas independentes, que “podem ser realizadas sem um monte de interação e treinamento, são mais compatíveis com *crowdsourcing*”); delineação (como a tarefa pode ser definida); confidencialidade (dos dados do participante, assim como avaliar considerações quanto à propriedade intelectual) e fracionabilidade (facilidade em que a tarefa possa ser dividida);
2. Avaliação do capital humano, ou pessoas que realizam a tarefa: da multidão e da equipe interna;
3. Avaliação gerencial da tarefa: orçamento, expertise e experiência disponíveis, nível de risco, e comprometimento interno;
4. Avaliação gerencial quanto ao meio para realizar escolhas em relação a: plataforma de CS, se interna (maior custo) ou externa (menor custo), inclusive citando que há estudos sobre plataformas externas existentes.

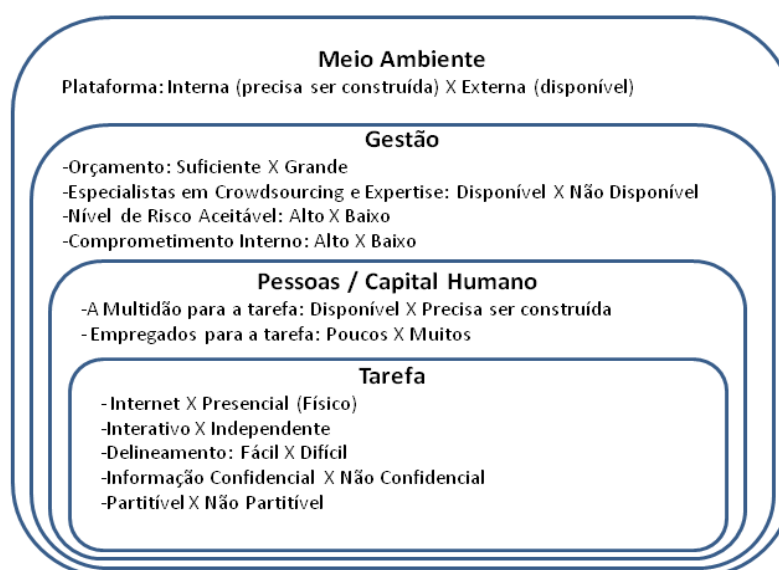


FIGURA 3 - Estrutura teórica para suportar a decisão institucional de realizar CS adaptada de Vicente²⁵ (1999, p.11) por Thuan Antunes e Johnstone (2016, p.15)

Fonte: THUAN; ANTUNES; JOHNSTONE, 2016, p.15. Tradução nossa.

O estudo de CS pode ser desdobrado em várias frentes de pesquisa. É um campo enorme e de difícil esgotamento, quer seja pela novidade do assunto e dos seus desdobramentos práticos e teóricos, quer sobre o recorte temático ou de sua aplicação, sendo a aplicação em museus, um desses recortes.

O importante nesse ponto do trabalho é a visualização de que o CS é um projeto, de mediação museológica ou de gestão do conhecimento, e que, como tal tem que estar em alinhamento com a estratégia organizacional.

Ele deve passar pela etapa de planejamento, desdobrado da estratégia, pela construção de seu plano, partindo de reflexões sobre os motivos e objetivos de realizá-lo e pela forma deve ser aplicado. Destacando-se que é fundamental desenvolver a consciência: dos motivos para que as tarefas que se objetiva realizar sejam terceirizadas; do capital humano disponível (interno e externo); e da necessária atenção quanto ao orçamento, à tecnologia e à forma de interação e presença junto ao público a ser envolvido.

²⁵ VICENTE, K. J. **Cognitive work analysis**: Toward safe, productive, and healthy computer-based work: CRC Press.1999.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 Análise dos resultados das buscas nas bases de dados da Ciência da Informação

As buscas foram feitas por acesso remoto da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) no Portal Capes. Após login, com senha de aluno, acessou-se “Buscar por área de conhecimento”, em seguida: “Ciências sociais aplicadas”, “Ciência da informação” e “Museologia”. São trinta (30) bases comuns a essas áreas do conhecimento, porém dez (10) dessas bases foram retiradas da pesquisa. Uma por não estar acessível (*Britannica Academic Edition*), e nove por não terem localizado com a palavra “*crowdsourcing*” (marcadas em laranja no nome da base), na busca inicial.

No quadro 9 estão listadas as bases de dados pré-selecionadas para continuidade do estudo dentro desta pesquisa.

A Figura 18 foi aqui inserida como uma evidência visual do controle de buscas nas bases da CI e Museologia, ilustrando o processo de escolha das bases, como ele ocorreu na prática.

As buscas com as cinco expressões foram feitas uma a uma, tendo por objetivo identificar a presença de documentos que falassem sobre: *crowdsourcing*, *crowdsourcing* na museologia (em inglês), *crowdsourcing* em museus (em inglês), *crowdsourcing* em museus e na museologia (expressão *crowdsourcing* AND Muse*) e sobre *crowdsourcing* no Museu Smithsonian. Sendo essas expressões, respectivamente:

I) **Busca 1 – com a expressão “*Crowdsourcing*”**: primeira busca feita, caso ela não localizasse nenhum documento, as outras buscas não seriam realizadas. Ela trouxe o benefício da economia de tempo e esforço de pesquisa, como um filtro, que determina quais bases seriam escolhidas para continuar no estudo.

II) **Busca 2 – com a expressão “*Crowdsourcing* AND Museum”**: durante os primeiros exercícios de busca dentro desta pesquisa indicaram que a maioria das

publicações sobre o tema *crowdsourcing* está em inglês, isso determinou que as expressões de busca fossem definidas nesse idioma. Como o recorte da pesquisa é sobre *crowdsourcing* em museus, a segunda busca foi feita com essa expressão, focando em afunilar os documentos da primeira busca (*crowdsourcing*) para o recorte (*crowdsourcing* And Museum). Os documentos localizados por essa expressão tenderiam a conter informações importantes para a pesquisa, devendo receber uma primeira leitura mais aprofundada para validar sua vinculação com o tema;

III) **Busca 3 – com a expressão “Crowdsourcing AND Museology”**: também em inglês, pelo motivo descrito no item anterior, a expressão foi utilizada para identificar se haveria documentos ligados à museologia e ao *crowdsourcing*;

IV) **Busca 4 – com a expressão “Crowdsourcing AND MUSE*”**: pensando-se em publicações contendo o plural de MUSEUM, ou ainda MUSEU (s) e MUSEOLOGIA, essa expressão foi utilizada para encontrar documentos, em português e outros, que utilizam o plural da palavra museu (em inglês e português);

V) **Busca 5 – com a expressão “Crowdsourcing AND Smithsonian”**: A partir de junho de 2016, após a definição de que seria feito estudo sobre a rede de museus Smithsonian, definiu-se essa expressão de busca para localizar documentos específicos sobre esse segundo recorte do estudo de caso.

Durante as buscas, julgou-se importante fazer seu controle, através de registros, em planilha do Excel, organizados, inicialmente, por:

- a) Nome da Base;
- b) N° de documentos localizados em cada uma das cinco buscas;
- c) N° total de documentos localizados nas buscas 2, 3 e 5 (em cada base e globalmente): Mesmo sabendo que os documentos localizados em cada busca podiam estar apresentados nas outras, fez-se o somatório dos totais acumulados das buscas 2, 3 e 5, por base da informação. Considerou-se também, para retirar a busca 4 (*crowdsourcing* AND Muse*) desse somatório, que a busca 4 tenderia a

localizar os mesmos documentos que a busca 2 (*crowdsourcing* AND *Museum*). Assim, optou-se por somar o quantitativo acumulado apenas das buscas 2 (*crowdsourcing* AND *museum*), 3 (*crowdsourcing* AND *museology*) e 5 (*crowdsourcing* AND *Smithsonian*).

d) **Marcação de cores na planilha de registro das buscas:** apesar de não ser exposta aqui no relatório, foi feita marcação de cores no material de controle da pesquisadora, durante as pesquisas, para facilitar a análise inicial dos documentos localizados em cada busca. Marcou-se:

- De verde: as buscas que passariam por uma segunda análise – sobre sua vinculação real com o tema da pesquisa (“*Crowdsourcing* em museus ou no museu Smithsonian”), através da leitura do resumo e da busca das palavras (*crowdsourcing* e *museum/museu*) no corpo do texto;
- De vermelho: na célula, que registra a quantidade de documentos localizados, foi usada a cor vermelha para identificar problemas na busca, na localização, ou ainda na vinculação do documento localizado, com o tema da pesquisa.

Outra situação que mereceu marcação, em vermelho, foi a de documentos localizados nas bases, mas que eram calendários ou notícias de conteúdos da base, apesar de terem sido localizados pelas expressões de busca. Então, as marcações nas células da planilha, com a cor verde serviram para identificar os possíveis documentos a serem avaliados em uma segunda fase de busca. E em vermelho, para registrar observações sobre alguma inconsistência na localização dos documentos, assim como, para sinalizar alguma alteração nos quantitativos encontrados, em função de uma decisão importante para regularizar problemas de busca/localização dos documentos.

#	DA	BASE DE DADOS	FASE 1 - PESQUISA GERAL COM EXPRESSÕES DE BUSCA					Artigos pré-selecionados (A aprofundar na Leitura)
			CROWDSOURCING B1	CROWDSOURCING AND MUSEUM B2	CROWDSOURCING AND MUSEOLOGY B3	CROWDSOURCING AND MUSE* B4	CROWDSOURCING AND Smithsonian B5	
1	CI E MUS	Academic Search Premier - ASP (EBSCO)	1422	21	0	21	4	25
2	CI E MUS	Annual Reviews	20	0	0	0	0	
3	CI E MUS	Applied Social Sciences Index and Abstracts - ASSIA (ProQuest)	25	0	0	0	0	
4	CI E MUS	Cambridge Journals Online	212	8	0	9	1	9
5	CI E MUS	Emerald Insight (Emerald)	347	38	1	32	4	43
6	CI E MUS	Britannica Academic Edition						
7	CI E MUS	Gale - Academic OneFile	294	6	0	6	17	23
8	CI E MUS	Highwire Press	1355	134	2	155	25	161
9	CI E MUS	Information Science & Technology Abstracts - ISTA (EBSCO)	128	2	0	2	0	4
10	CI E MUS	JSTOR Arts & Sciences III Collection (Social Sciences)	22	4	0	5	1	10
11	CI E MUS	Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text (EBSCO)	375	14	0	15	1	15
12	CI	Library and Information Science Abstracts - LISA (ProQuest)	20	8	0	8	2	10
13	CI E MUS	OECD iLibrary	274	33	0	3	0	33
14	CI E MUS	Oxford Journals (Oxford University Press)	55	14	0	10	0	14
15	CI	Programa de Publicações Digitais da Propp (Unesp) Icon: brasil	0	0	0	0	0	
16	CI	Reference Reviews (Emerald)	346	36	1	38	4	41
17	CI E MUS	Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP)	0	0	0	0	0	
18	CI E MUS	SAGE Journals Online	654	62	1	72	6	69
19	CI E MUS	SciELO.ORG Icon: brasil	14	0	0	0	0	
20	CI E MUS	Science (AAAS)	61	9	0	9	1	10
21	CI E MUS	ScienceDirect (Elsevier)	2281	117	0	137	16	133
22	CI E MUS	SocINDEX with Full Text (EBSCO)	58	0	0	0	0	
23	CI E MUS	SpringerLink	4875	262	6	332	20	288
24	CI E MUS	Web of Science - Coleção Principal (Thomson Reuters Scientific)	2148	14	0	14	0	14
25	CI E MUS	Wiley Online Library	1388	163	11	182	34	208
26	CI E MUS	Repositório Institucional do Museu Paraense Emílio Goeldi Icon: brasil	0	0	0	0	0	
27	CI E MUS	SCOPUS (Elsevier)	5451	42	0	42	1	43
28	CI E MUS	DOAB: Directory of Open Access Books	4	0	0	0	0	
29	CI	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Repositório Institucional Di	15	7	4	12	1	12
30	CI	Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Portal de Periódicos Icon: brasil	0	0	0	0	0	
		Total de Documentos Localizados:	21844	994	26	1104	138	1165
		Bases desconsideradas para continuidade por não terem apresentado resultados de busca para expressões Cs AND museum, CS AND muse* e CS AND Smithsonian						
		Bases cujos documentos serão avaliados mais profundamente						
		Itens com problemas (ou na busca ou no acesso ou na recuperação, ou ainda na ligação com o tema)						
		Documentos localizados na busca 1, sendo que não foram localizados nenhum documento nas buscas seguintes (funil para CS em museus)						

FIGURA 4 – Imagem da Planilha de controle de buscas nas bases da CI e Museologia, usada como evidência do processo de escolha das bases de dados

Fonte: Desenvolvido pela autora.

QUADRO 6 - Bases pré-selecionadas para continuar a busca por documentos

LISTA DAS BASES PRÉ-SELECIONADAS	
1	Academic Search Premier - ASP (EBSCO)
2	Cambridge Journals Online
3	Emerald Insight (Emerald)
4	Gale - Academic OneFile
5	Highwire Press
6	Information Science & Technology Abstracts - ISTA (EBSCO)
7	JSTOR Arts & Sciences III Collection (Social Sciences)
8	Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text (EBSCO)
9	Library and Information Science Abstracts - LISA (ProQuest)
10	OECD iLibrary
11	Oxford Journals (Oxford University Press)
12	Reference Reviews (Emerald)
13	SAGE Journals Online
14	Science (AAAS)
15	ScienceDirect (Elsevier)
16	SpringerLink
17	Web of Science - Coleção Principal (Thomson Reuters Scientific)
18	Wiley Online Library
19	SCOPUS (Elsevier)
20	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Repositório Institucional Di

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Nas buscas foram localizados 1.165 possíveis documentos (resultado acumulado pela soma dos resultados das buscas 2, 3 e 5), que serão avaliados em uma segunda fase de busca, que tem por objetivo averiguar a vinculação dos mesmos à temática da pesquisa.

Presumiu-se que esse total não correspondia à realidade do que efetivamente contribuiria para a pesquisa, posto que muitos documentos poderiam ter sido

repetidamente localizados nas buscas 2, 3 e 5; ou ainda, que os mesmos não seriam úteis para este trabalho.

A segunda fase da busca foi realizada nas bases pré-selecionadas, com o uso da expressão de busca 4: “*Crowdsourcing AND Muse**” (que tendia a trazer todos os documentos que contivessem a palavra *crowdsourcing* e a outras, que começassem com *muse** – *museum*, *museu*, *museology*, *museologia*. Os documentos localizados, a partir da busca 4, serão avaliados em sua vinculação com o tema da pesquisa, através de uma leitura um pouco mais aprofundada.

E para facilitar o processo de filtragem dos documentos, essa busca foi refeita utilizando-se a opção “busca avançada”, “buscar no título e no resumo”, ou outra opção (caso essa não esteja disponível na base), para afunilar os resultados, quando houvesse mais de dez deles registrados no controle da busca 4 “*Crowdsourcing AND Muse**”. Esse passo visava evitar desperdício de energia e tempo com a tarefa de ler todos os documentos inicialmente localizados.

Para exemplificar o filtro utilizado, copiou-se a imagem do procedimento, para demonstrar sua execução, conforme Figuras: 19, 20 e 21. Pode-se observar, na Figura 19, que a busca, na base HighWire Press, pela expressão “*Crowdsourcing AND muse**”, em qualquer parte do texto localizou cento e cinquenta e cinco documentos.

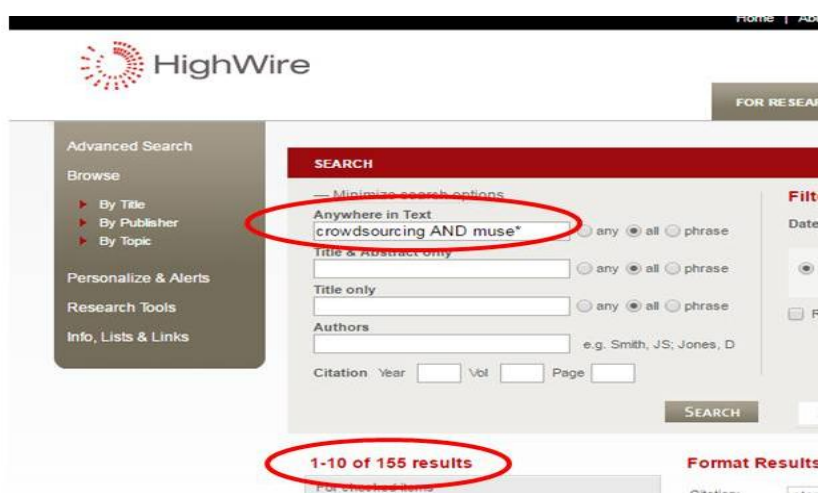


FIGURA 5 - Cópia da tela com imagem da Busca 4 (“*Crowdsourcing AND MUSE**”) de forma geral, na base de dados HighWire (155 documentos).

Fonte: Portal de Periódicos CAPES/MEC, 2016.

Já na segunda busca utilizando a mesma expressão, agora no campo “*Title & Abstract only*” ou “Título e Resumo, apenas”, visível na Figura 20, localizou apenas três documentos, que seriam avaliados em sua vinculação ao tema.

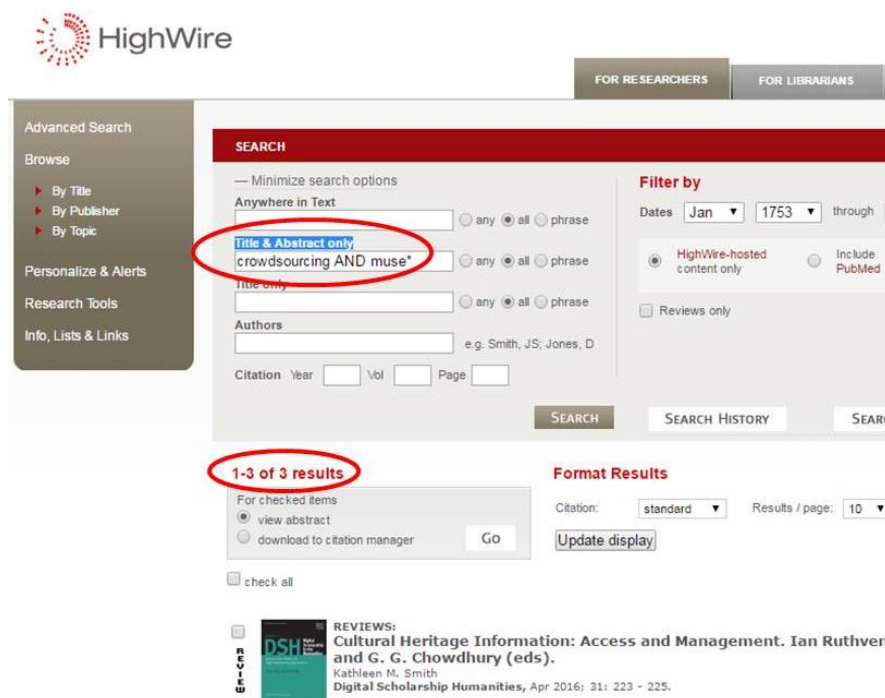


FIGURA 6 - Cópia da tela com imagem da Busca 4 ("*Crowdsourcing AND Muse**") de forma filtrada (no título e no resumo) na base HighPress

Fonte: Portal de Periódicos CAPES/MEC, 2016.

Para testar se haveria uma tendência de perda nessa forma de reduzir o número de documentos a serem verificados, através do uso do filtro das palavras no título ou o resumo do documento:

- 1) avaliou-se os primeiros vinte e quatro documentos dos cento e cinquenta e cinco, encontrados na busca geral (em qualquer lugar do texto).
- 2) Observou-se o nível de alinhamento dos documentos ao tema (buscando-se as palavras "*crowdsourcing* e *museum*" no corpo de cada texto, e fazendo a leitura do conteúdo encontrado).

Foi feita em sequência, a repetição da busca 4, agora de forma avançada, no título e no resumo. Tendo como resultado três documentos da *High Press* que

estavam entre os vinte e quatro da listagem, o que evidencia que a decisão de realizar buscas através do filtro avançado foi correta.



FIGURA 7 - Cópia da imagem dos 3 documentos recuperados na busca 4 sob o filtro "título e resumo", dentro da base HighPress

Fonte: Portal de Periódicos CAPES/MEC, 2016.

Aplicando-se o filtro em todas as buscas realizadas, considera-se que o método de filtragem avançada, foi eficiente, pois economizou o tempo de avaliação dos um mil cento e trinta e um documentos que foram localizados, inicialmente, nas buscas gerais. Chegando-se a apenas quarenta e nove documentos a serem avaliados frente ao seu vínculo com o recorte da pesquisa. Está listado na Tabela 2, o processo de filtragem, que gera os quarenta e nove documentos.

TABELA 2 - Síntese dos dados de busca nas bases de dados

BASE DE DADOS	CROWDS. AND MUSE*	Documentos localizados na busca 4 filtro com avançado (para resultados na busca 4, com mais de 10 documentos)	Doc. Avaliados como vinculados (após busca de palavras Museu e Crowdsourcing no corpo do texto)
Academic Search Premier - ASP (EBSCO)	21	8	7
Cambridge Journals Online	9	Busca filtrada não realizada (menos de 10 documentos)	0
Emerald Insight (Emerald)	32	1	1
Gale - Academic OneFile	6	Busca filtrada não realizada (menos de 10 documentos)	3
Highwire Press	155	3	2
Information Science & Technology Abstracts - ISTA (EBSCO)	2	Busca filtrada não realizada (menos de 10 documentos)	0
JSTOR Arts & Sciences III Collection (Social Sciences)	5	Busca filtrada não realizada (menos de 10 documentos)	0
Springer Link	355	12	5
Wiley	182	6	5
IBCT	12	12	0
Scopus	46	16	11
Web os Science	14	6	4
Science Direct	137	3	2
Science AAAS	9	Busca filtrada não realizada (menos de 10 documentos)	1
Sage Journals	72	1	1
Reference Reviews (Emerald)	38	1	0
Oxford Journals	10	0	0
OECD library	3	0	0
Library informacion Science & Technology Abstract	15	1	1
LISA	8	6	6
Total	1131	76	49

Fonte: Desenvolvido pela autora.

A busca no corpo dos documentos foi realizada nesses quarenta e nove documentos, pelas palavras chave (*museum*, *crowdsourcing*) e foi realizada também uma leitura sequencial dos trechos, assim como do resumo e da conclusão. O que reduziu ainda mais a quantidade de documentos com potencial de contribuição, que passaram a ser em número de trinta e cinco.

Os trinta e cinco documentos finais foram buscados novamente nas bases de dados, agora com o objetivo de recuperação, tendo sido realizado o controle de recuperação de cada documento e dos resultados de cada base de dados, em uma planilha. Além disso, retirou-se da contagem aqueles que estavam repetidos, o que fez restar vinte e oito documentos com possibilidade de contribuição para a pesquisa, conforme apresentado no quadro 10.

Durante as buscas ocorreram alguns problemas que seguem relatados, com cópia da imagem dos registros na planilha, de forma a demonstrar como foram controlados.

I) 1º problema: Na busca com a expressão “*Crowdsourcing* AND MUSE*” na base de dados *Emerald Insight* (Emerald), foram localizados trinta e oito documentos, porém seis deles eram apenas catálogos ou notícias da base de dados, e foram retirados da contagem (subtraídos em uma operação dentro da célula da planilha), tendo registrado um controle da informação e da decisão tomada no comentário da célula já marcada em vermelho. O mesmo ocorreu com um documento localizado pela expressão “*Crowdsourcing* AND Smithsonian” na base de dados Science (AAAS);

Cambridge Journals Online	212	8	0	9	
Emerald Insight (Emerald)	347	38	1	32	
Britannica Academic Edition					
Gale - Academic OneFile	294	6	0	6	
HighWire Press	1355	134	7	155	

Tatiana:
retirados 6 documentos
localizados por serem
catálogos ou notícias

FIGURA 8 - Registro do Problema na busca na base Emerald Insight (Emerald) – houve a retirada de 6 documentos

Fonte: Desenvolvido pela autora.

II) 2º problema: Na base de dados do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), a busca com a expressão “*crowdsourcing* AND Smithsonian” localizou um documento, que ao ser visualizado, percebeu-se que o mesmo não tinha vínculo com a temática, nem com a expressão de busca. Tendo sido então retirado da contagem. O controle dessa informação e da decisão de retirada foi mantido, marcando-se de vermelho a célula da planilha e fazendo-se o registro em nota de célula.

Gale - Academic OneFile	234	6	0	6	17	231
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Repositório Institucional Di	15	7	4	12	=1-1	
Library, Information Science & Technology	275	14	0	15	26	

Tatiana:
RETIRAR DA CONTADEM. ARTIGO LOCALIZADO NÃO TEM VINCULAÇÃO COM AS PALAVRAS DE BUSCA.

FIGURA 9 - Cópia do Registro do Problema na busca dentro da base Brasileira de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) - documento localizado para "CS AND Smithsonian"

Fonte: Desenvolvido pela autora.

III) 3º problema/documentos não acessíveis pelo Portal Capes: na base de dados *Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text* (EBSCO), não foi possível acessar o documento localizado pela busca com a expressão "Crowdsourcing AND Smithsonian". O documento foi, dentro da célula, subtraído e o controle - da informação e da decisão de retirada - feito na notação na célula, que foi também, marcada de vermelho;

Institucional Di						16
Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text (EBSCO)	375	14	0	15	=1-1	

Tatiana:
documento não disponível pelo portal capes

FIGURA 10 - Cópia do Registro da busca na base *Library, Information Science & Technology Abstracts with full Text* (EBSCO) - documento localizado, mas inacessível pelo Portal Capes

Fonte: Desenvolvido pela autora.

QUADRO 7 - Lista dos Artigos Encontrados Avaliação 1

BASE DE DADOS	ARTIGO PRÉ-SELECIONADOS	RECUPERADO
Academic Search Premier - ASP (EBSCO)	BHL Launches Crowdsourcing Games	SIM
	A Peek into MoMath	NÃO
	EVERYBODY'S A CURATOR	NÃO
	A History of Collaboration, a Future in Crowdsourcing: Positive Impacts of Cooperation on British Librarianship	SIM
	Nonprofits Take a Wide-Eyed Look at What Data Can Do	SIM
	The Smithsonian Turns to the Crowd	NÃO
	Better Information, Better Cities	NÃO
Emerald Insight (Emerald)	A crowdsourcing framework for the management of mobile multimedia nature observations	SIM
Gale - Academic OneFile	Crowd-sourced archaeological research: the MicroPasts project	SIM
	The overexposed museum.	SIM
	Historians Ask the Public to Help Organize the Past; But is the crowd up to it?.	SIM

Highwire Press	Accelerating the Digitization of Biodiversity Research Specimens through Online Public Participation	SIM
	Can citizen science enhance public understanding of science?	SIM
SpringerLink (busca feita entre aspas ""por não haver busca por título e resumo)	Crowdsourcing and Knowledge Co-creation in Virtual Museums	NÃO
	Crowdsourcing Culture: Challenges to Change	SIM
	Game Design as a context for Learning in Cultural Institutions	NÃO
	Nichesourcing: Harnessing the Power of Crowds of Experts	NÃO
	Tools You Can Trust? Co-design in Community Heritage Work	SIM
Wiley Online Library	Mobile in Museums: From Interpretation to Conversation	NÃO
	From Tagging to Theorizing: Deepening Engagement with Cultural Heritage through Crowdsourcing	SIM
	Crowdsourcing—an Introduction: From Public Goods to Public Good	SIM
	Digital Cultural Heritage and the Crowd	SIM
	A haystack full of needles: Scholarly access challenges in museum video archives	SIM
Scopus	Crowdsourcing in the memory institutions: Mass transcriptions	SIM
	Crowdsourcing and knowledge co-creation in virtual museums	SIM
	A crowdsourcing framework for the management of mobile multimedia nature observations	Não
	A history of collaboration, a future in crowdsourcing: Positive impacts of cooperation on british librarianship	Sim (repetido e retirado)
	Gehry partners' fondation louis vuitton: Crowdsourcing embedded intelligence	Não
	Crowdsourcing from the Ground Up: How a New Generation of Nepali Nonprofits Uses Social Media to Successfully Promote its Initiatives	SIM
	Dynamic changes in organizational motivations to crowdsourcing for GLAMs	SIM
	Are memory institutions ready for open data and crowdsourcing? Results of a pilot survey from Switzerland	SIM
	A conceptual framework of influences on a non-profit GLAM crowdsourcing initiative: A socio-technical perspective	SIM
	Crowdsourcing Motivations in a not-for-profit GLAM context: The Australian newspapers digitization program	SIM
	Crowdsourcing in the cultural heritage domain: Opportunities and challenges	SIM
WEB OF SCIENCE	Crowdsourcing and Knowledge Co-creation in Virtual Museums	Sim (repetido e retirado)
	A History of Collaboration, a Future in Crowdsourcing: Positive Impacts of Cooperation on British Librarianship	Sim (repetido e retirado)
	From Tagging to Theorizing: Deepening Engagement with Cultural Heritage through Crowdsourcing	Sim (repetido e retirado)
	Crowdsourcing-an Introduction: From Public Goods to Public Good	Sim (repetido e retirado)
Science Direct	Crowdsource and web-published videos for 3D documentation of cultural heritage objects	SIM
	An associative engines based approach supporting collaborative analytics in the Internet of cultural things	SIM
Science AAAS	Museum drawers go digital	NÃO
Sage Journals	Crowdsourcing from the Ground Up: How a New Generation of Nepali Nonprofits Uses Social Media to Successfully Promote its Initiatives	Sim (repetido e retirado)
Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text (EBSCO)	Adventures in Crowdsourcing: A Digital Odyssey from Lower Manhattan	SIM
Library and Information Science Abstracts - LISA (ProQuest)	Crowdsourcing and the Modern Archives	NÃO
	Crowdsourcing the memory institutions: massive transcripts	Sim (repetido e retirado)
	IMLS awards crowd-sourcing grant	Não
	Crowdsourcing Cultural Heritage: 'Citizen Archivists' for the Future	SIM

	Denmark's Oldest and Largest Crowdsourcing Project in Cultural Heritage reaches 20 years old	Não
	Smithsonian Team Flickr: A Library, Archives, and Museums Collaboration in Web 2.0 Space	SIM
Total	49	28 (após a retirada dos não recuperados e dos repetidos)

Fonte: Desenvolvido pela autora.

É interessante observar que não foram localizados documentos nas bases nacionais listadas entre as trinta iniciais. O que pode indicar que o *crowdsourcing* é um fenômeno pouco pesquisado no país e talvez, que a ausência de pesquisas sobre o assunto em museus possa indicar também que as instituições brasileiras ainda não façam uso do *crowdsourcing*. Evidência corroborada pela ausência de resultados na busca por instituições brasileiras (dentre as listadas nesta pesquisa) que realizassem ações de CS, durante a busca que visava escolher o museu para o estudo de caso.

Além disso, a princípio, o método de busca, e seus controles, demonstraram-se eficientes, na medida em que em meio a um volume grande de dados, não houve perda de trajetória. E que os testes feitos com os resultados do uso dos filtros nas buscas dentro das bases de dados indicaram que não haveria risco de perda de documentos importantes. O que validou a decisão de usá-los, e acabou por gerar grande economia de tempo e de esforços nesta pesquisa, e que talvez, tenha sido o a decisão crítica, para viabilizar a realização do trabalho dentro do tempo do mestrado.

3.2 Evidências de uso do *crowdsourcing* em museus

Durante as buscas, na internet, por museus que utilizassem *crowdsourcing*, para escolher aquele que faria parte do estudo de caso, foram encontradas algumas evidências de uso por poucas instituições. Sendo os principais tipos de dados: notícias, publicações dos próprios museus em seus *sites* e artigos (científicos e não científicos).

Inicialmente foi feita uma listagem de museus nacionais e internacionais, a partir de dois artigos não científicos, onde o primeiro listava os cem principais

museus do mundo, por número de visitantes (VISITOR FIGURES 2013, 2014) e o outro, os museus brasileiros, entre os melhores do mundo (CARVALHO, 2014).

Entre os cem museus listados, de diversas nacionalidades, constavam, em primeiro lugar, o Museu do Louvre, e em segundo, o *British Museum*. Entre os outros havia o Centro Cultural do Banco do Brasil (com suas unidades do Rio de Janeiro, Brasília e São Paulo), e a Rede de Museus do Smithsonian, listada em 50º lugar. Nesse documento há os dez principais museus, listados no Quadro 6:

QUADRO 8 - Lista dos principais Museus do Mundo

Top 10 Museus do Mundo		
1	Louvre	Paris
2	British Museum	London
3	Metropolitan Museum of art	NY
4	National Gallery	London
5	Vatican Museum	Vatican City
6	Tate Modern	Londres
7	National Palace Museum	Taipei
8	National gallery of Art	Washington DC
9	Centre Pompidou	Paris
10	Musée D'Orsay	Paris

Fonte: TOP 100 ART MUSEUM ATTENDANCE, 2014.

No segundo artigo, produzido a partir de um *ranking* da *Travelers' Choice Museums 2014*:

Elaborado com base nas avaliações feitas pelos mais de 280 milhões de usuários do site a respeito dos 509 museus classificados. Para chegar à lista final, foi usado um algoritmo que relacionou o número e a qualidade de avaliações feitas durante um ano (CARVALHO, 2014).

Foram listados, entre os vinte e cinco melhores do mundo, o Instituto Ricardo Brennand e o Museu do Inhotim. Além dos melhores do mundo, a publicação traz o *ranking* da América do Sul e do Brasil, respectivamente com vinte e cinco e dez museus cada.

Desse segundo documento foi definida uma lista (QUADRO 7) com dez museus brasileiros, onde foi adicionado o Centro Cultural do Banco do Brasil (listado no documento anterior), completando a lista com onze museus brasileiros, a partir

da qual seriam pesquisadas evidências, na internet, de uso de CS por cada uma dessas instituições.

QUADRO 9 - Lista de Museus Brasileiros

Posição no Brasil	Tipo	Museu	Cidade	Estado
1	Nacional	Instituto Ricardo Brennand	Recife	Pernambuco
2	Nacional	Inhotim	Brumadinho	Minas Gerais
3	Nacional	Museu da Língua Portuguesa	São Paulo	São Paulo
4	Nacional	Pinacoteca do Estado de São Paulo	São Paulo	São Paulo
5	Nacional	Museu do Futebol	São Paulo	São Paulo
6	Nacional	Museu Imperial	Petrópolis	Rio de Janeiro
7	Nacional	Catavento Cultural e Educacional	São Paulo	São Paulo
8	Nacional	Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS	Porto Alegre	Rio Grande do Sul
9	Nacional	Museu da Gente Sergipana	Aracaju	Sergipe
10	Nacional	Museu da TAM	São Carlos	São Paulo
11	Nacional	Centro Cultural Banco do Brasil - CCBB	São Paulo, Brasília e RJ	SP, BRA, RJ

Fonte: Desenvolvido pela autora, com conteúdo conforme aos dados originais da publicação.

A partir dessas duas listas (de museus nacionais e do mundo) a autora definiu a lista final (QUADRO 8), como a base para realizar as buscas por evidências de uso do *crowdsourcing* na internet.

As pesquisas foram realizadas no Google principalmente através de expressões “*crowdsourcing into* (nome do museu)” e “*crowdsourcing no* (nome museu)”, e dentro dos *sites* dos próprios museus, com a palavra “*crowdsourcing*”. E serviriam nesse momento para encontrar os possíveis museus para o estudo de caso, portanto, não há nessa etapa objetivo de ler no detalhe o conteúdo dos documentos encontrados, apenas identificar se a ação ou plataforma descrita no mesmo é conduzida pelos museus listados.

QUADRO 10 - Lista Base de Museus com resultados das buscas por iniciativas de CS no Google e nos sites de cada museu

#	Tipo	Museu	Cidade	Estado ou País	Presença de evidências no google	Presença de evidências no site do museu
1	Nacional	Instituto Ricardo Brennand	Recife	Pernambuco	Não	Não
2	Nacional	Inhotim	Brumadinho	Minas Gerais	Não	Não
3	Nacional	Museu da Língua Portuguesa	São Paulo	São Paulo	Não	Não
4	Nacional	Pinacoteca do Estado de São Paulo	São Paulo	São Paulo	Não	Não
5	Nacional	Museu do Futebol	São Paulo	São Paulo	Não	Não
6	Nacional	Museu Imperial	Petrópolis	Rio de Janeiro	Não	Não
7	Nacional	Catavento Cultural e Educacional	São Paulo	São Paulo	Não	Não
8	Nacional	Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS	Porto Alegre	Rio Grande do Sul	Não	Não
9	Nacional	Museu da Gente Sergipana	Aracaju	Sergipe	Não	Não
10	Nacional	Museu da TAM	São Carlos	São Paulo	Não	Não
11	Nacional	Centro Cultural Banco do Brasil - CCB	São Paulo, Brasília e RJ	SP, BRA, RJ	Não	Não
12	internacional	louvre	Paris	França	sim	não
13	internacional	British Museum	London	Inglaterra	sim	não
14	internacional	Metropolitan Museum of art	NY	EUA	não	sim
15	internacional	National Gallery	London	Inglaterra	Não	Não
16	internacional	Vatican Museum	Vatican City	Vaticano	Não	não
17	internacional	Tate Modern	Londres	Inglaterra	sim	sim
18	internacional	National Palace Museum	Taipei	Taiwan	Não	Não
19	internacional	National gallery of Art	washington DC	EUA	Não	não
20	internacional	Centr Pompidou	Paris	França	Não (apenas discussões sobre participação on line, mas não evidências de ações de CS pelo museu)	aparentemente sim (não localizei evidências claras), encontrei discussões em artigos e proposição de eventos para tratar da participação público on line.
21	internacional	Musée D'Orsay	Paris	França	Não	Não
22	internacional	Montreal Museum of Fine Arts	Montreal	Canadá	Não	Não
23	internacional	Royal Ontario Museum	Toronto	Canadá	Não (há 1 notícia citando CS, que comenta a dúvida de se fazer ou não um projeto de crowdsourcing, com baleia azul. Mas não há evidência de sua realização)	Não
24	internacional	Smithsonian American Art Museum	washington DC	EUA	sim	sim

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Durante as buscas, foram copiadas as telas para evidenciar o documento encontrado. E algumas delas estão colocadas nesta dissertação, em forma de figuras.

As buscas por evidências para os museus brasileiros não trouxeram nenhum resultado. Já para os museus internacionais, foram encontradas evidências de uso, principalmente pelo Smithsonian (em volume e importância das evidências encontradas, inclusive com uma plataforma digital própria de voluntariado), que por esse motivo é o museu do estudo de caso desta pesquisa.

Algumas buscas estão retradas a seguir, por descrição simples, e em alguns casos através de cópias das imagens das telas de busca, com as evidências encontradas.

A busca no Google trouxe documentos que evidenciam o uso de *crowdsourcing* (modalidade *crowdfunding*) pelo Museu do Louvre, porém, ao buscar a palavra “*crowdsourcing*” no site do museu, não foi encontrada nenhuma evidência

de seu uso. Todas as provas de uso encontradas são sobre uma mesma ação: *Crowdfunding* para restauração da *Vitória de Samotracia*.



FIGURA 11 - Notícia de uso CS pelo Louvre

Fonte: EL MUSEO DEL LOUVRE LANZA UNA CAMPAÑA DE 'CROWDFUNDING' [...], 2013.



FIGURA 12 - Notícia de uso do CS pelo Louvre no site Expasion.com

Fonte: EL MUSEO DEL LOUVRE LANZA UNA CAMPAÑA DE 'CROWDFUNDING' [...], 2013.

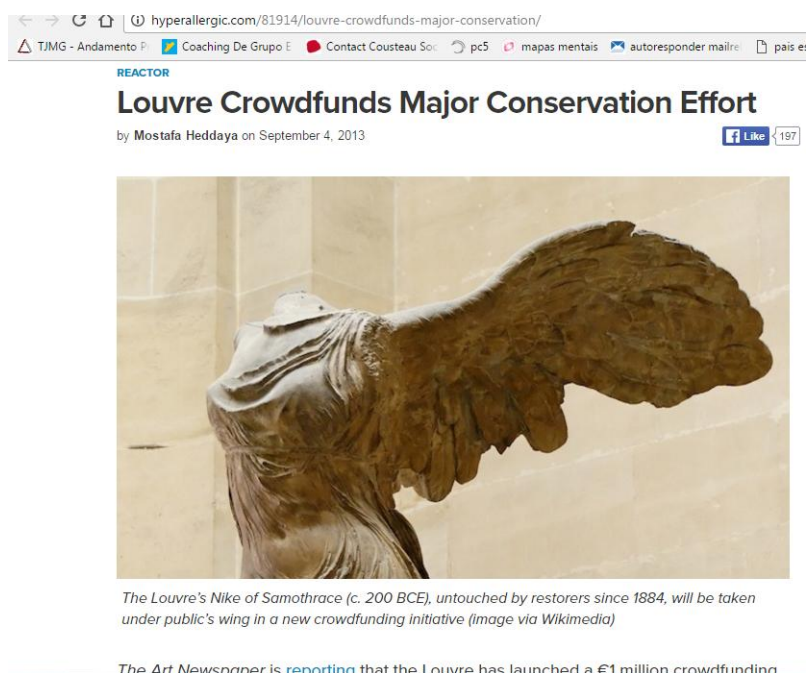


FIGURA 13 - Imagem da tela com um resultado de busca por "CS into Louvre" no Google

Fonte: HEDDAY, 2013.



FIGURA 14 - Imagem da tela com evidência de uso do CS (na modalidade crowdfunding) pelo Museu do Louvre

Fonte: OOMEN; AROYO, 2011.

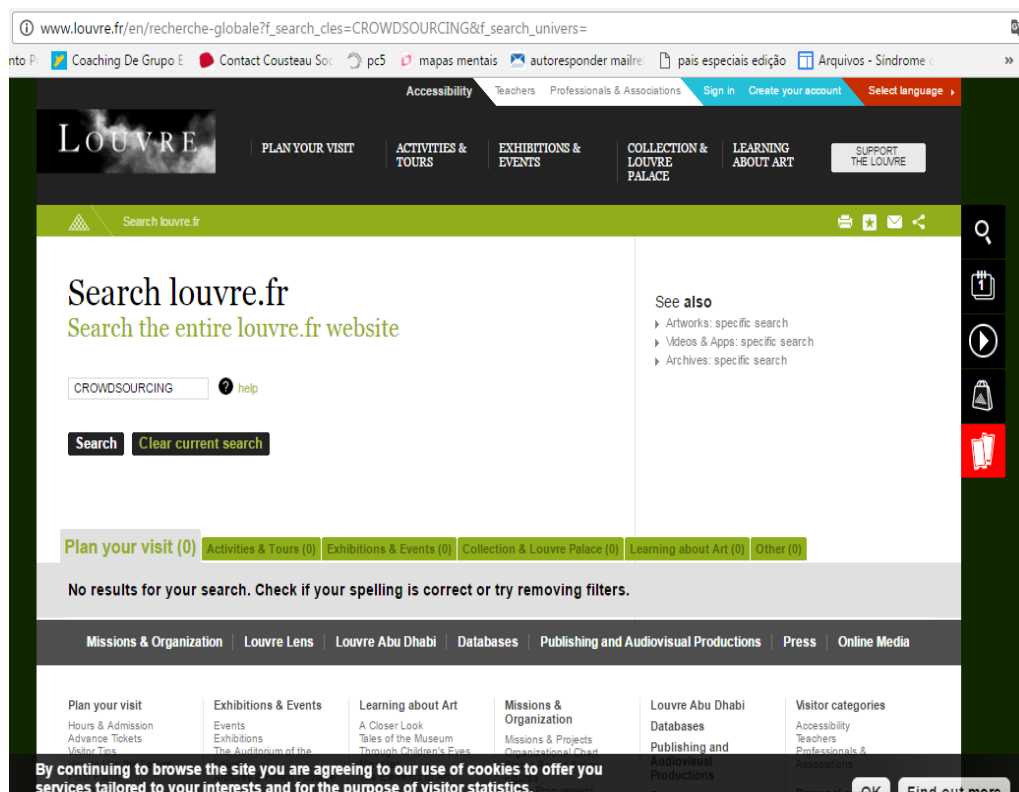


FIGURA 15 - Imagem da tela com resultado negativo para busca por "crowdsourcing" no site do Museu do Louvre

Fonte: MUSÉE DU LOUVRE, 2016.

Ao buscar "CS into British Museum" foi localizada evidência de uso do CS pelo museu, em uma notícia. E foi acessada a plataforma da ação de *crowdsourcing*.



FIGURA 16 - Imagem da tela com resultado de busca para "CS into British Museum"

Fonte: CLUB INNOVATION & CULTURE CLIC FRANCE, 2016.

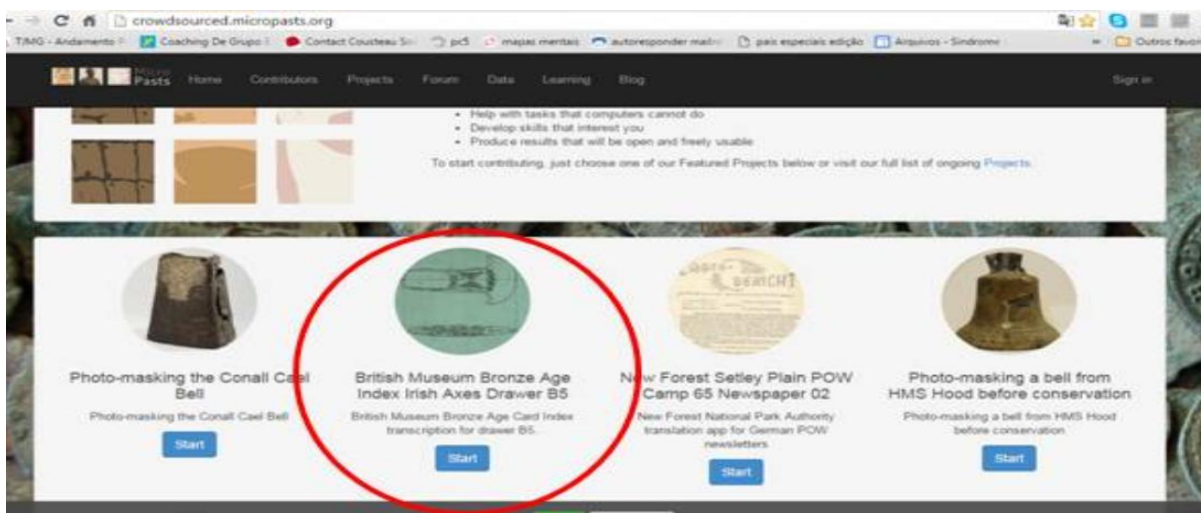


FIGURA 17 - Imagem da tela com imagem da plataforma Crowdsourced.micropasts.org, onde estava sendo realizado *crowdsourcing* pelo British Museum.

Fonte: MICROPASTS: CROWD-SOURCING, 2016.

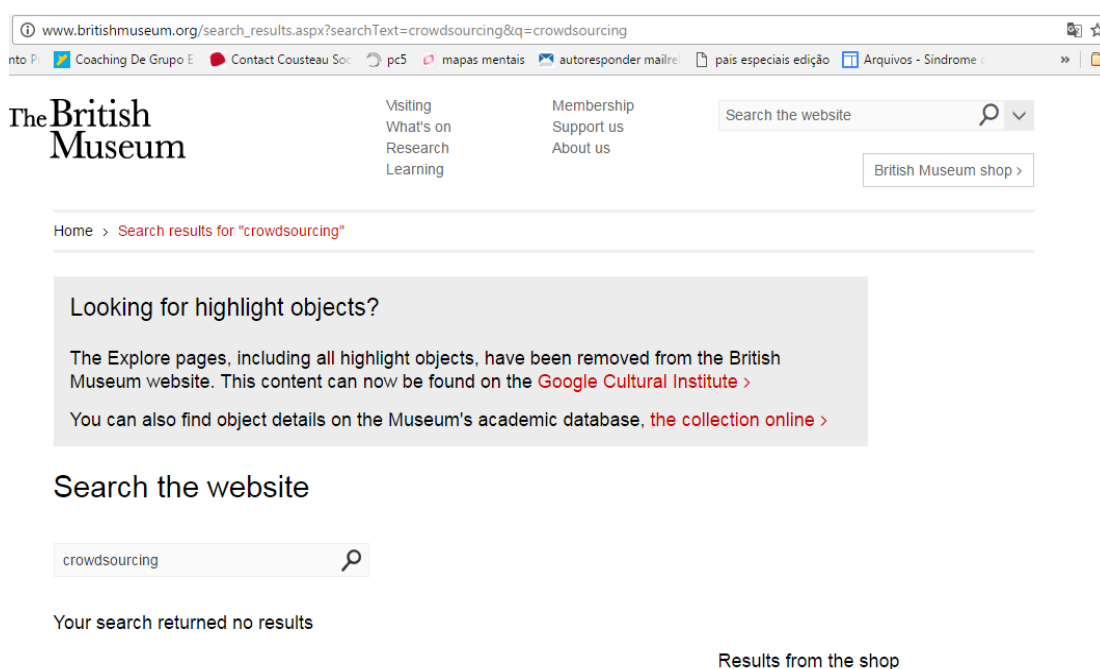


FIGURA 18 - Imagem da tela com resultado negativo para busca por "CS" no site do British Museum.

Fonte: THE BRITISH MUSEUM, 2016.

Não foram encontradas evidências de uso de CS pelo museu *Metropolitan Museum of Art (MET)* nas buscas realizadas através do Google. No entanto, dentro do site do museu, foram encontrados dois resultados para a busca pela palavra “*crowdsourcing*”. O que indica o seu possível uso, pelo museu.

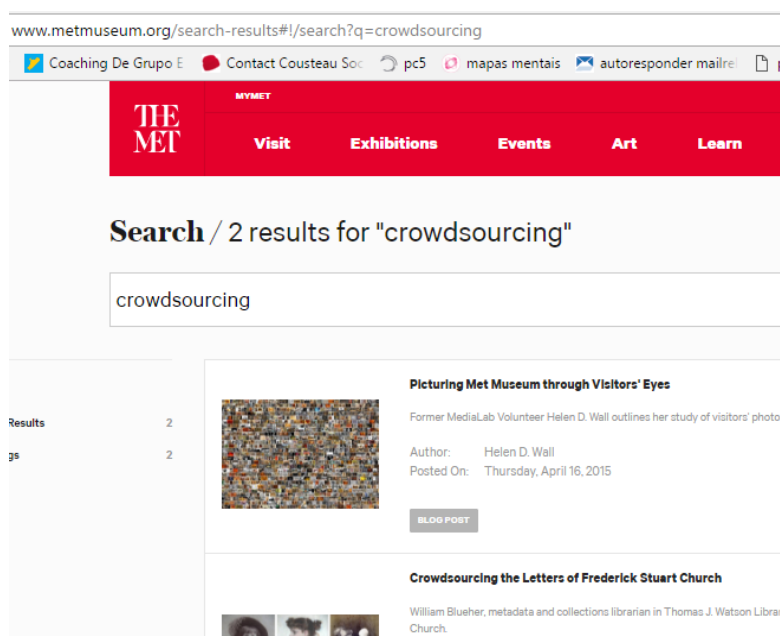


FIGURA 19 - Imagem da tela de busca pela palavra “*crowdsourcing*” dentro do site do museu Metropolitan Museum of Art

Fonte: THE METROPOLITAN MUSEUM OF ART, 2000–2016.

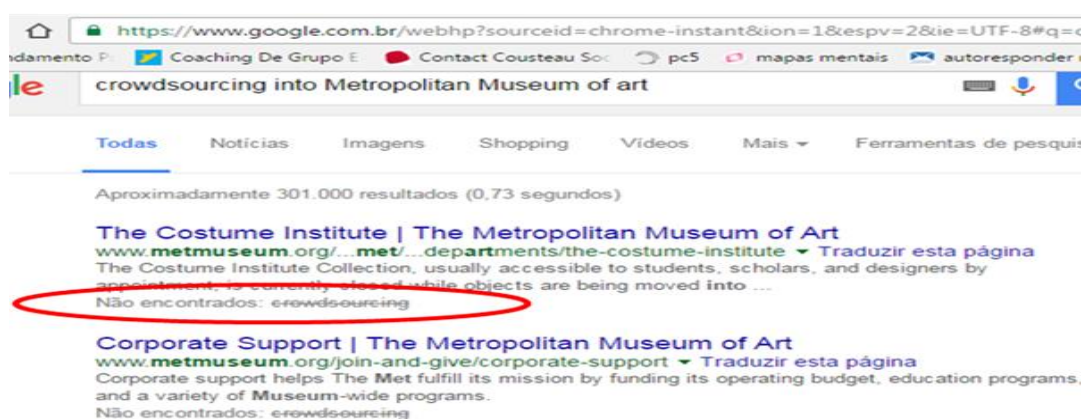


FIGURA 20 - Imagem da tela com resultado de busca negativo para “*Crowdsourcing into Metropolitan Museum of Art.*”

Fonte: GOOGLE, 2016.

Nota: Deve-se observar a marcação na imagem indicando a evidência da ausência de resultados para a palavra *crowdsourcing*.

Não houve evidências de uso do CS, tanto nas buscas no Google, quanto dentro do site da *National Gallery*.

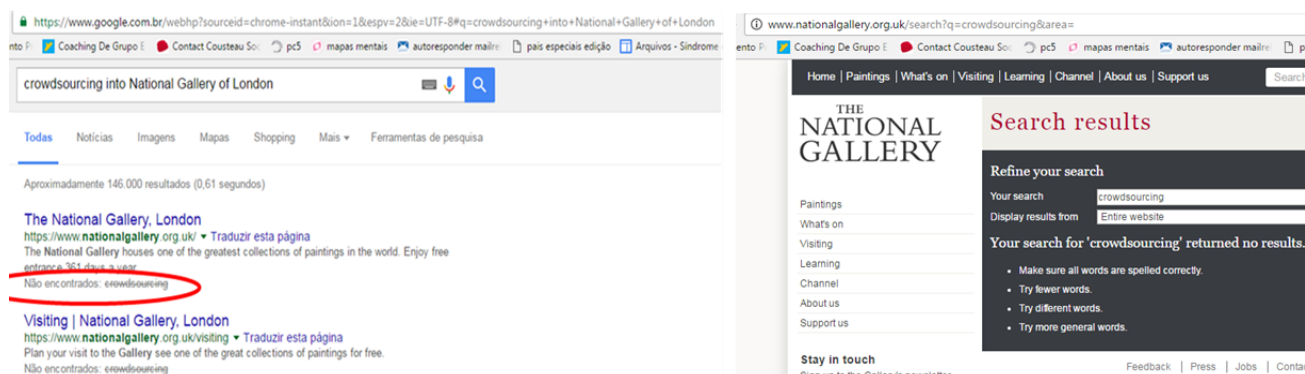


FIGURA 21 – Imagem das telas com resultados de buscas negativos para: "Crowdsourcing into National Gallery" na pesquisa no Google, e para "Crowdsourcing" dentro do site da instituição.

Fonte: GOOGLE, 2016; THE NATIONAL GALLERY, LONDON, 2016.

No *Tate Museum*, tanto nas buscas no Google, quanto dentro do *site* do museu, foram encontradas evidências de seu uso do CS. No primeiro encontraram-se referências de *crowdsourcing* no museu, e no site do museu apareceram dezoito resultados (18) para a busca com a palavra *crowdsourcing*, o que indica a possibilidade de uso do CS pela instituição.

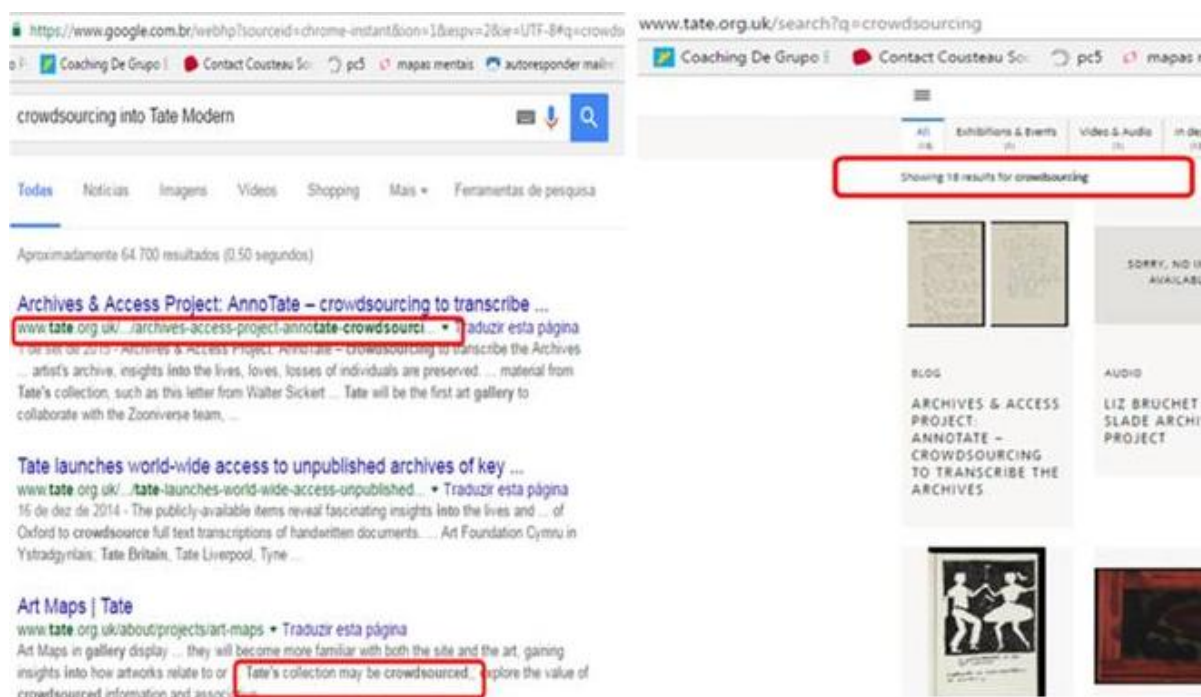


FIGURA 22 – Imagem das telas com resultado de busca para: “Crowdsourcing into Tate Modern” na pesquisa no Google e para “Crowdsourcing”, no site da Instituição.
Fonte: GOOGLE, 2016; TATE, 2016.

As buscas por CS no *Smithsonian American Art Museum* obtiveram bons resultados, tanto no Google, quanto no site principal da instituição. O que fez com que o Museu Smithsonian fosse o escolhido para o estudo de caso.

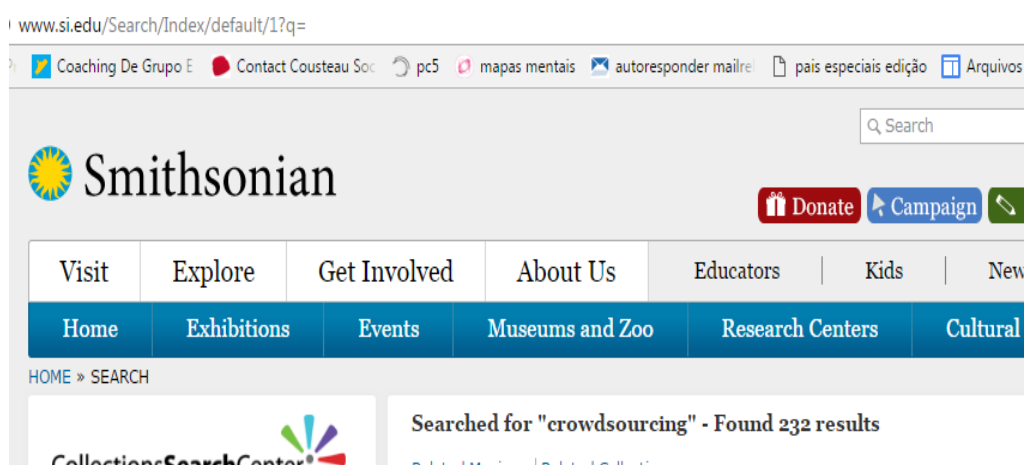


FIGURA 23 - Imagem da tela com resultados de busca por "CS" dentro do site do museu (tendo obtido 232 resultados)
Fonte: SMITHSONIAN, 2016.

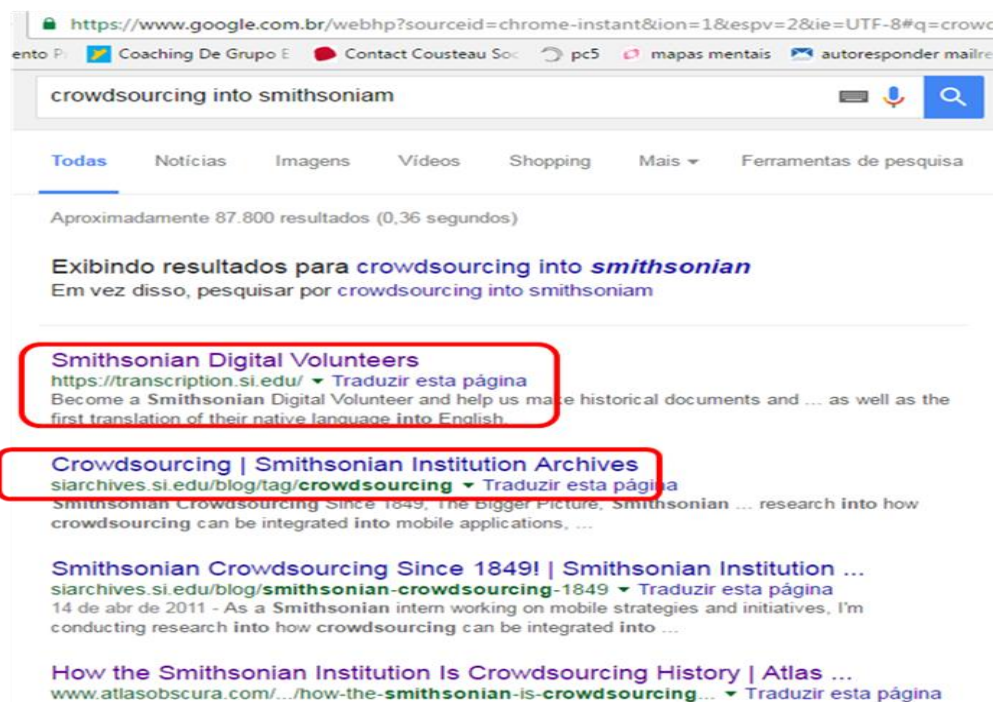


FIGURA 24 - Imagem da tela com resultado positivo para busca por "CS into Smithsonian", com destaque para a localização da plataforma digital de voluntários do museu (*Smithsonian Digital Volunteers*)

Fonte: GOOGLE, 2016.

3.3 Cenário proposto

A ferramenta SWOT (acrônimo para as palavras: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, em inglês) é utilizada por diversas organizações para mapear o contexto interno e externo dessas instituições, a fim de criar um cenário e identificar, priorizar e decidir os focos de ação dentro e fora da organização, para reduzir riscos decorrentes de suas fraquezas ou de ameaças externas, ou ainda potencializar suas forças e as oportunidades ambientais para conseguir atingir suas metas ou melhorá-las.

Esse mapeamento gera então informações e conhecimento sobre o que é prioritário, possibilitando a realização do planejamento estratégico e seu desdobramento pelos setores da organização, em planos de ação táticos e com vista a concretizar aos objetivos institucionais.

Na pesquisa utilizam-se os fundamentos da ferramenta SWOT: mapa interno e externo, e os conceitos de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. No entanto, não será realizada a priorização das informações, nem a avaliação do grau de impacto, ou o planejamento de ações e seu desdobramento.

O objetivo de utilização do mapa conceitual é o de identificar, por leitura e interpretação dos documentos, possíveis forças e fraquezas de um museu, assim como as possíveis oportunidades e ameaças que existiriam em torno desse tipo de organização. Mapear, através da leitura e interpretação, as informações contidas nos três documentos da museologia (MESA-REDONDA DE SANTIAGO DO CHILE-ICOM 1999; DECLARAÇÃO DE QUEBEC, PRINCÍPIOS DE BASE DE UMA NOVA MUSEOLOGIA, 1999; DECLARAÇÃO DE CARACAS-1999).

Conforme a proposição da ferramenta SWOT, será, então, desenhado um mapa conceitual, no qual se destacam dois ambientes e quatro conceitos fundamentais: ambiente interno de uma organização - com suas forças e fraquezas, e o ambiente externo a ela - onde seriam identificadas as oportunidades e ameaças que se imporiam à instituição, na avaliação da própria organização.

Na construção do cenário proposto pelo estudo não há a avaliação de uma organização específica, portanto não há que se falar em planejamento estratégico, ou em seu desdobramento. O intuito é mapear possíveis fatores internos e externos da realidade dos museus, que possam servir de base para analisar o uso do CS pela rede de museus Smithsonian. Suas possíveis contribuições para mitigar os riscos mapeados nas fraquezas e ameaças, ou para potencializar as possíveis forças e oportunidades também mapeadas no cenário.

O mapeamento SWOT das informações dos três documentos - a construção do cenário - foi feito de forma objetiva. Aquilo que se entendeu como algo interno à organização (museu) foi alocado nas forças ou nas fraquezas. E outras informações que foram consideradas como fora do controle da organização, ou seja, que fosse algo consequente a uma ação de um terceiro, ou a um fato, ou contexto, foi considerado como uma oportunidade ou uma ameaça.

Para exemplificar: a falta de recursos, ou a informação sobre o desperdício de recursos seriam consideradas fraquezas, e, portanto, alocados como itens internos ao museu. Por outro lado, a informação da falta de investimento público seria alocada dentro da lista de ameaças ao museu, por ser uma ação de outra

organização, que gera uma consequência para o museu, e sobre a qual ele não teria controle.

Outros exemplos podem ser: o fato de o museu ser uma instituição idônea para resgatar o patrimônio é trazido pela informação que afirma que o museu é institucionalmente empoderado e reconhecido publicamente para realizar tal função, sendo, então, considerado uma força, portanto um item interno ao museu na análise SWOT. Por outro lado, a informação de que existe uma necessidade de abertura do museu para disciplinas não tradicionais, demonstra que há uma oportunidade fora do museu, que há uma necessidade a ser atendida, a qual o museu pode ou não aproveitar ou suprir.

Após alocar as informações descritas nos documentos dentro do mapeamento conceitual da ferramenta SWOT, foi feita uma análise de cada item listado, e a alocação dos mesmos dentro de um dos grandes grupos de funções sociais do museu, conforme definição conceitual do que é um museu para o ICOM. Então, em cada quadrante do mapeamento (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças) foram inseridos os nomes sintéticos que representam uma função social dos museus, sendo eles:

- CONSERVAÇÃO e AQUISIÇÃO (C&A): que representa as funções de conservar e adquirir patrimônio;
- INVESTIGAR e ESTUDAR (I&E): que representa as funções de investigar patrimônio e estudá-lo/pesquisá-lo;
- COMUNICAR e EXPOR (C&Ex): que representa as funções de comunicar e expor patrimônio;
- EDUCAR e ESTUDAR (E&E): que representa a ação social de contribuir com a educação e estudo do seu público;
- DELEITE (D): que representa a função de oportunizar o lazer e o prazer do público ao vivenciar a comunicação e as exposições do museu;
- LIDERANÇA (L): capacidade que os museus tendem a possuir e a exercer protagonismo: na gestão do negócio, dos processos e das relações institucionais do museu; na intermediação entre instituições e pessoas e na transformação da realidade social, assim como no exercício da responsabilidade de agir para salvaguardar patrimônio cultural.

QUADRO 11 - Demonstração dos conteúdos do mapeamento com base nos requisitos de SWOT

AMBIENTE	AMBIENTE INTERNO		AMBIENTE EXTERNO	
Critérios (SWOT)	FORÇAS (+)	FRAQUEZAS (-)	OPORTUNIDADES (+)	AMEAÇAS (-)
FUNÇÕES DO MUSEU (Grupos Sintéticos)	<u>C&A</u>	<u>C&A</u>	<u>C&A</u>	<u>C&A</u>
	<u>I&E</u>	<u>I&E</u>	<u>I&E</u>	<u>I&E</u>
	<u>C&Ex</u>	<u>C&Ex</u>	<u>C&Ex</u>	<u>C&Ex</u>
	<u>E&E</u>	<u>E&E</u>	<u>E&E</u>	<u>E&E</u>
	<u>D</u>	<u>D</u>	<u>D</u>	<u>D</u>
	<u>L</u>	<u>L</u>	<u>L</u>	<u>L</u>

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Com o mapa do cenário montado, após ter-se alocado toda a informação (sobre forças e fraquezas, oportunidades e ameaças identificadas) dos três documentos da museologia (MESA-REDONDA DE SANTIAGO DO CHILE, ICOM, 1999; DECLARAÇÃO DE QUEBEC, PRINCÍPIOS DE BASE DE UMA NOVA MUSEOLOGIA, 1999; DECLARAÇÃO DE CARACAS-ICOM, 1999), foi feita nova avaliação de cada item, para entender onde aquela informação impactaria (qual função social do museu seria impactada, positiva ou negativamente pelo fato declarado na informação retirada dos documentos), ou a qual função ela estaria ligada. Essa avaliação foi feita colorindo-se o item, conforme o julgamento quanto à ligação entre o item e a função do museu.

Além dos critérios de função social do museu, foi inserido outro critério dentro do mapeamento, ligado ao protagonismo/liderança do museu e a ações de gestão (de processos, de pessoas, de recurso) - característica muito citada dentro dos documentos, e que pode, ao final da análise do cenário, ser importante para identificar uma necessidade ou uma vantagem dessas instituições.

Como primeiros resultados tem-se um número linear (sem avaliação de peso ou projeção de gravidade ou impacto) maior de itens avaliados como de risco (fraquezas e ameaças). Foram cinquenta e seis itens de risco, contra cinquenta e cinco (forças e oportunidades). Além disso, há nesse cenário, mais fraquezas (38 itens), seguida por: forças (29 itens), oportunidades (26 itens) e por último, dezoito

ameaças (18 itens). O que faz intuir que apesar da quantidade de fraquezas (38 itens), há uma perspectiva positiva por haver mais oportunidades (26 itens) que ameaças (18 itens).

O critério de conservação e aquisição recebeu ao todo setenta e quatro itens, sendo treze nos itens avaliados como forças, dezessete em oportunidades, vinte e seis nas fraquezas e dezoito nas ameaças. O segundo critério, de investigação e educação, recebeu apenas quatro itens: força, oportunidade, fraquezas e ameaças. O de comunicação recebeu vinte e seis itens: doze itens alocados como forças, cinco como oportunidades, nove dentro das fraquezas e nenhum, dentro do critério ameaças externas. Os dois últimos critérios receberam menos itens, o critério da educação e estudo recebeu sete itens, sendo: três forças, três oportunidades, uma fraqueza e nenhuma ameaça externa. O critério de deleite não recebeu nenhum item em nenhum quadrante dentro do mapeamento SWOT.

A função que sofre mais com os riscos, decorrentes das fraquezas e das ameaças, é a que está representada pelo critério conservação e aquisição. Ao mesmo tempo é ela que apresenta, segundo o mapeamento, um maior potencial, pois recebeu mais itens entre as forças e as oportunidades.

A segunda função mais crítica no estudo é a comunicação e exposição, que recebeu dezessete itens que indicam potencialidades (forças e oportunidades) e apenas nove itens que indicam riscos, todos dentro do critério fraquezas.

A educação recebeu poucos itens, no entanto do total de sete itens, seis indicam potencialidades (três itens em forças e em oportunidades), e apenas um em fraquezas.

A investigação recebeu dois itens em potencialidades e dois itens em riscos, tendo sido um em forças, outro em oportunidades e dois itens em fraquezas.

Deleite não recebeu nenhum item no mapeamento, o que não significa que não sofra com as fraquezas e ameaças, ou que possa ser potencializado pelas forças e ou oportunidades de uma instituição museológica. Provavelmente, os itens que poderiam ser alocados dentro do critério, que representa a função de propiciar lazer ao público, tenham sido priorizados em outra opção.

No mapeamento, procurou-se identificar também os itens ligados ao protagonismo/liderança/gestão dos museus, para se visualizar em quais critérios representativos das funções dos museus, e em quais posições dentro do

mapeamento (forças, fraquezas, oportunidades ou ameaças), esse novo critério apareceria. Assim poderia haver a possibilidade de identificar os riscos e as potencialidades desse critério, que representa atividades importantes para a realização do papel social dos museus, ainda que o protagonismo, a liderança ou a gestão, não tenham recebido o destaque dentro da descrição principal do que é a função social dos museus pelo ICOM.

Foram identificados, como ligados ao protagonismo/liderança/gestão, nove itens nas forças, dois itens em oportunidades, onze itens nas fraquezas e apenas um item nas ameaças. No quadro 11 estão destacados apenas os itens que foram associados ao novo critério, para que sejam lidos mais facilmente todos os itens.

Caso cada item registrado dentro no campo das forças estiver presente dentre as forças de um museu, ele tenderia a ser capaz e eficiente para:

- a) Realizar boa gestão dos inventários, da decisão quanto aos investimentos e melhor aproveitamento dos recursos acionados em sua atividade (materiais, físicos e humanos), com clareza e objetividade no seu processo de avaliação, diagnóstico e de tomada de decisão frente ao que é fundamental e mais importante de seu papel social. Essa clareza traria ainda benefícios para a definição de políticas internas e que alcancem as relações com outras instituições, inclusive na busca de apoio e de recursos para projetos. Com boas competências de gestão, um museu conseguiria desenvolver atrativos e projetos estratégicos para: atrair parceiros e investidores privados, para a capacitação ideal de suas equipes, para a realização de diagnósticos de interesse de mercado e para a sensibilização pública, o que traria, por fim, benefícios para a função educação e estudo;
- b) Ser o protagonista de sua realidade, agindo de forma ativa e assertiva na busca de recursos junto ao governo e às instituições privadas, ou ainda junto ao seu público.

Ainda sobre liderança, dentro do total de itens do campo forças (29 itens), nove deles foram ligados à liderança. Pôde-se, a partir dessas observações inferir que: a ação de protagonismo, ou a liderança do museu, é uma característica

importante dentre as suas forças. Desses nove itens, sete estão dentro do critério conservação e aquisição, um em comunicação/exposição e outro na educação, o que indica que a ação, ou a postura de protagonismo tende a impactar mais sobre a função conservação/aquisição.

Analisando o conteúdo dos itens, percebe-se que a liderança/protagonismo dos museus é um potencializador da função conservação, pois interage com todas as outras funções dos museus: Conservação, Comunicação, Investigação, Educação e Deleite.

Os dados colocados nas categorias foram ainda aglutinados e sintetizados, para que fosse possível criar um número menor de itens a serem avaliados dentro do estudo de caso, o que gerou o quadro de referência 16, ou cenário final.

Após analisar e organizar as informações retiradas dos três documentos importantes da museologia, as mesmas foram aglutinadas e sintetizadas, gerando um conjunto de onze forças, treze oportunidades, vinte e uma fraquezas e sete ameaças, dentro do cenário proposto para museus.

As onze forças dos museus no cenário proposto seriam: a sua idoneidade para conservar e lidar com patrimônio cultural, a sua capacidade de valorizar a comunidade inclusive nas tomadas de decisões, capacidades para se integrar à comunidade, para engajá-la, o seu protagonismo frente à conservação e salvaguarda do patrimônio humano, a capacidade de gerenciar processos, pessoas, recursos diversos, acervo, comunicação e exposição, a capacidade de adotar estratégias de mercado, a competência para promover diálogo, para levar conhecimento, para envolver a comunidade em pesquisas sobre si mesma e suas memórias, e o fato de ser um instrumento de educação e conscientização do valor cultural.

Essas forças são a base para avaliar, no estudo de caso, se o CS potencializaria tais características, ou não, indicando ou negando que o fenômeno informacional em estudo ajuda a realizar a função social dos museus.

QUADRO 12 - Forças dos museus no cenário

Função Social dos Museus	Forças dos Museus no Cenário Proposto
Conservação e Aquisição (C&A)	Idoneidade
	Valorização da comunidade na tomada de decisões
	Protagonismo
Liderança (L)	Capacidade gerencial
Liderança (L)	Adoção de estratégias de mercado
Comunicação e Exposição (C&Ex)	Capacidade de Integração com a comunidade
	Capacidade de engajar a comunidade
	Capacidade de promover diálogo
	Capacidade de levar e produzir conhecimento
Educação e Estudo (E&E)	Instrumento de educação e conscientização do valor cultural
Investigação e Estudo (I&E)	Envolvimento da comunidade em processos e pesquisa

Fonte: Desenvolvido pela autora.

As treze oportunidades propostas dentro do cenário seriam: a existência de disciplinas não tradicionais a serem adotadas pelos museus; a legislação que está em evolução; o reconhecimento público do Estado, da iniciativa privada, e do público, que apoia os museus; o fato de existir um enorme acervo humano; a conscientização pública quanto às identidades culturais e à necessidade de integração dessas riquezas; a existência de estruturas de colaboração e reflexão museológica (como por exemplo, o ICOM); a necessidade social de tornar os museus mais acessíveis; o desenvolvimento extraordinário da tecnologia; a necessidade crescente de interação e de mais espaço para a expressão da comunidade; a preocupação social crescente com a conservação de bens culturais; a existência do interesse das escolas pela cultura; a ocorrência de resistência cultural local frente à globalização; e a imensidão de acervo em mão de particulares, que são potencialmente uma fonte de aquisição de patrimônio.

QUADRO 13 - Oportunidades dos museus no cenário

Função Social dos Museus	Oportunidades para os museus no cenário proposto
Conservação e Aquisição (C&A)	Existência de disciplinas não tradicionais
	Legislação em evolução
	Reconhecimento público
	Existência de enorme acervo humano
	Conscientização pública crescente quanto às identidades culturais e à necessidade de integração dessas riquezas
	Existência de estruturas de colaboração e reflexão museológica
Comunicação e Exposição (C&Ex)	Necessidade social de tornar os museus mais acessíveis
	Desenvolvimento extraordinário da tecnologia
	Necessidade crescente de interação e de mais espaço para a expressão da comunidade
Educação e Estudo (E&E)	Preocupação social crescente com a conservação de bens culturais
Investigação e Estudo (I&E)	Existência do interesse das escolas pela cultura
	Ocorrência de resistência cultural local frente à globalização
Conservação e Aquisição (C&A)	Imensidão de acervo em mão de particulares

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Da mesma forma, esses itens seriam avaliados no estudo de caso, e caso houvesse evidências ou sinais de que seu uso reforça essas oportunidades, haveria a indicação de que o CS ajuda o museu a cumprir sua função social, que por generalização, poderia ser afirmado que também o faria por outros museus.

As fraquezas e as ameaças são, em conjunto, fatores de risco para que um museu cumpra a sua função social. Caso o uso do CS apresente evidências de mitigação desses riscos, haverá uma indicação de que a hipótese desta pesquisa é verdadeira, e que o CS ajuda aos museus a realizar sua função social.

As vinte fraquezas sintetizadas são: a lenta transformação dos museus; esforços insuficientes para a preservação de patrimônio, que está a cada dia em maior risco; museu e coleções pouco acessíveis; carência de recursos; comportamento de desperdício; pequeno nível de inovação; tendência de exclusão de cultura não tradicional; problemas de conservação que causam a deteriorização e a perda do patrimônio; inexistência ou insuficiência de políticas de conservação, investigação e comunicação; despreparo do museu para protagonizar seu papel; ineficácia de gestão; ausência ou ineficácia no controle do patrimônio; pouca criação e inovação das estratégias de envolvimento com a comunidade; pouco incentivo à

prática de investigação pela própria comunidade; inadequação da linguagem na comunicação com o público; subutilização da linguagem democrática participativa; discurso não orientado para o momento presente; não inovação nas formas de diálogo; pouca consciência da potencialidade do museu; e ausência de organização de serviço educativo.

QUADRO 14 - Fraquezas dos museus no cenário

Função Social dos Museus	Fraquezas dos museus no cenário proposto
Conservação e Aquisição (C&A)	A lenta transformação dos museus
	Esforços insuficientes para a preservação de patrimônio
	Coleções pouco acessíveis
	Carência de recursos
	Comportamento de desperdício
	Pequeno nível de inovação
	Tendência de exclusão de cultura não tradicional
	Problemas de conservação que causam a deteriorização e a perda do patrimônio
	Inexistência ou insuficiência de políticas de conservação, investigação e comunicação.
	Despreparo do museu para protagonizar seu papel
Liderança (L)	Ineficácia de gestão
	Ausência ou ineficácia no controle do patrimônio
	Pouca criação e inovação das estratégias de envolvimento com a comunidade
	Pouco incentivo à prática de investigação pela própria comunidade
	Ausência de organização de serviço educativo
Comunicação e Exposição (C&Ex)	Inadequação da linguagem na comunicação com o público
	Subutilização da linguagem democrática participativa
	Discurso não orientado para o momento presente
	Não inovação nas formas de diálogo
	Pouca consciência da potencialidade do museu

Fonte: Desenvolvido pela autora.

As sete ameaças advindas do ambiente externo são: as mudanças socioeconômicas; o agravamento da crise social e da distância entre países ricos e pobres; a intensificação do risco de deterioração e de perda do patrimônio; a limitação dos recursos públicos; o descuido do estado de seu papel de guardião do patrimônio; as dificuldades na evolução e na aplicação da legislação; e a desvalorização dos profissionais de museologia.

QUADRO 15 - Ameaças aos Museus no Cenário

Função Social dos Museus	Ameaças para os museus no cenário proposto
Conservação e Aquisição (C&A)	Mudanças socioeconômicas
	Agravamento da crise social
	Intensificação dos riscos de deterioração e perda do patrimônio
	Limitação dos recursos públicos
	Descuido do estado de seu papel de guardião do patrimônio
	Dificuldade na evolução e na aplicação da legislação
	Desvalorização dos profissionais da museologia

Fonte: Desenvolvido pela autora.

O cenário final, que sintetiza todas essas informações, pode ser visualizado no Quadro 16.

Através dele interpreta-se que os museus são fortes porque: são instituições idôneas; confiáveis; que valorizam a comunidade e tomam suas decisões com base nesse valor; além de protagonizarem a preservação do patrimônio através da mediação museológica, e são mediadores da interação entre a comunidade e as instituições, em prol da evolução social (todas essas são características ligadas à função museológica de preservação e aquisição de patrimônio).

Instituições museológicas são fortes quando gerenciam relações, processos, pessoas, acervo, ações, exposições. E quando adotam estratégias de mercado que favoreçam, facilitem a realização de sua função e a sustentabilidade de sua atuação (características ligadas à função museológica de Liderança).

São mais fortes quando têm real capacidade de se integrarem à comunidade, de engajarem o público, de promoverem o diálogo que produz conhecimento, consciência e possibilidade de transformação social, tronando-se mais que um repositório de acervo, atuando como um instrumento de educação e conscientização social e cultural (Função Educação), além de um espaço que medeia e realiza pesquisa envolvendo as pessoas e outros pesquisadores (características ligadas à Função Pesquisa).

Museus podem ser enfraquecidos, por: sua lenta capacidade de transformação; por seus esforços serem frequentemente insuficientes para preservar o patrimônio; por suas coleções serem pouco acessíveis; por possuírem poucos recursos financeiros e humanos; por haver internamente comportamento de desperdício; por um pequeno nível de inovação; por possível tendência de exclusão

de cultura não tradicional; por suas dificuldades e problemas para conservar acervo (o que causa a deteriorização e a perda do patrimônio); por inexistência ou insuficiência de políticas de conservação comunicação e investigação quando há despreparo do museu e sua equipe para protagonizar o seu papel pequeno nível de inovação; por possível tendência de exclusão de cultura não tradicional (todas essas fraquezas impactariam principalmente sobre a função museológica de Preservar e Adquirir patrimônio). Ou são enfraquecidos ainda, quando sua gestão é ineficaz, ou seu controle de patrimônio/acervo é inexistente ou, também, pouco eficiente (fraquezas que impactam na função liderança). Há também impacto sobre a função de comunicação, quando: existe inadequação na comunicação com o público, na linguagem; quando há subutilização da linguagem democrática e participativa; e quando o museu possui pouca consciência de sua própria potencialidade institucional.

O ambiente externo ao museu também pode oportunizar fatos positivos para a realização das funções sociais dos museus, assim como podem impor a eles riscos (AME), que prejudicam a sua atuação e seus resultados.

São muitas as oportunidades externas, entre as sintetizadas no cenário, algumas estão ligadas à função preservação e aquisição: a existência de muitas disciplinas não tradicionais, um campo enorme de cultura e conhecimento que pode ser explorado; a evolução de legislação; o reconhecimento público e seu apoio aos museus; o gigantesco e rico acervo humano; a consciência pública quanto à existência de identidades culturais diversas e quanto à necessidade de sua integração; a existência de estruturas de colaboração e reflexão (ICOM, ICOFOM).

Outras oportunidades são ligadas à função comunicação: a demanda para que os museus e seus acervos, assim como sua atuação, se tornem mais acessíveis e alcancem não só mais pessoas, como, às pessoas, grupos, comunidades de alguma forma marginalizadas; Necessidade crescente de interação e de mais espaço para expressão das comunidades; e as possibilidades que surgem com a evolução tecnológica, que podem ajudar, muito, na resolução de diversas necessidades dos museus, inclusive ligadas à suas atividades, e à comunicação (interação, acessibilidade, engajamento, diálogo).

Há também oportunidades que beneficiam as funções educação e pesquisa, como preocupação social crescente com a conservação, a existência de interesse

das escolas pela cultura; e a resistência cultural das comunidades locais à globalização (todas elas favorecendo a educação). Já a imensidão de acervo nas mãos dos particulares, pode ser interpretada, em um ângulo positivo, como uma oportunidade de acessar esse repositório não institucionalizado, através de campanhas de envolvimento e contribuição dos mesmos, fundamentada nos seus interesses pelos temas e na confiança pública das instituições. Afinal, a ação de doar patrimônio pessoal e familiar é uma tradição antiga na história dos museus, podendo então ser vista, tal situação, como uma oportunidade.

As ameaças externas que impactariam na concretização do papel dos museus também foram sintetizadas em suas ligações com os grupos de funções museológicas propostas neste trabalho. No entanto, durante as análises, as ameaças foram concentradas sobre a função conservação e aquisição. Provavelmente pelo peso dessa função para a sustentabilidade da atuação das instituições, já que essa é a sua função central, primária, sobre a qual se desenvolvem as outras.

As mudanças socioeconômicas impactam como ameaças na existência ou não de recursos, na maior fragilização de comunidades e identidade, na agressividade do risco de perda de patrimônio. A tendência de agravamento da crise social, pelo distanciamento entre países ricos e pobres; o agravamento de crises geopolíticas e ambientais, o que intensifica os riscos de deteriorização e perda de patrimônio - como exemplo a destruição das relíquias da cidade de Mosul²⁶ no Iraque; a limitação de recursos públicos; o descuido estatal quanto ao seu papel de guardião do patrimônio; dificuldades na evolução e na aplicação da legislação para a proteção dos bens culturais; e a desvalorização dos profissionais de museologia.

²⁶ Disponível em: <http://mentalfloss.com/article/62339/you-can-help-virtually-restore-mosul-museum>.

QUADRO 16 - Cenário final de museus

CENÁRIO PROPOSTO PARA MUSEUS			
POTENCIALIDADES		RISCOS	
INTERNAS	EXTERNAS	INTERNOS	EXTERNOS
FORÇAS (10)	OPORTUNIDADES (16)	FRAQUEZAS	AMEAÇAS
Idoneidade (C&A)	Disciplinas não tradicionais (a adotar) (C&A)	Lenta transformação dos museus (C&A)	Mudanças sócioeconômicas (C&A)
Valorização da Comunidade na tomada de decisões (C&A)	Legislação em evolução (C&A)	Esforços de Preservação insuficientes (C&A)	Agravamento da crise social /distância entre países pobres e ricos (C&A)
Protagonismo (C&A)	Reconhecimento Público - Estatal/Privado e apoio da opinião pública (C&A)	Coleções pouco acessíveis (C&A)	Intensificação do risco de deteriorização e de perda do patrimônio (C&A)
Capacidade Gerencial (L)	Existência de enorme e rico acervo humano (C&A)	Carências de Recursos (C&A)	Limitação dos recursos públicos (C&A)
Adoção de estratégias de mercado (L)	Conscientização Pública quanto às identidades culturais e à necessidade de integração dessas riquezas (C&A)	Comportamento de desperdício (C&A)	Descuido do Estado de seu papel de guardião do patrimônio (C&A)
Capacidade de Integração com a Comunidade (C&Ex)	Existência de Estruturas de Colaboração e reflexão museológicas (C&A)	Pequeno nível de inovação (C&A)	Dificuldades na evolução e aplicação da legislação (C&A)
Capacidade Interna de engajar a comunidade (C&Ex)	Necessidade de se Tornar MAIS ACESSÍVEL (C&Ex)	Tendência de exclusão de cultura não tradicional (C&A)	Desvalorização dos profissionais da Museologia (C&A)
Capacidade de Promover Diálogo (C&Ex)	Desenvolvimento extraordinário da ciência e da tecnologia (C&Ex)	Problemas de Conservação que causam Deteriorização e perda de patrimônio (C&A)	-
Capacidade de levar e produzir Conhecimento (C&Ex)	Necessidade crescente de Interação e de mais espaço para expressão da comunidade (C&Ex)	Inexistência ou insufic. de políticas de conserv., investig. e comunicação	-
Instrumento de Educação e Conscientiz. do Valor Cultural (E&E)	Preocupação social crescente com a Conservação (E&E)	Despreparo do museu para protagonizar (C&A)	-
Envolvim.da Comunid.em process. e pesquisa (I&E)	Interesse das escolas pela cultura (E&E)	Ineficácia na gestão (L)	-
-	Resistência cultural local à globalização (E&E)	Ausência ou ineficácia no controle de patrim. (L)	-
-	Imensidão de acervo em nas mãos de particulares (I&E)	Pouca criação e inovação (L)	-

-	-	Pouco incentivo à prática de investigação pela própria comunid.(I&E)	-
-	-	Inadequação da linguagem na comum. com o público (C&Ex)	-
-	-	Pouca consciência da Potencialidade museu (C&Ex)	-
-	-	Subutilização da ling. democrát/participativa (C&Ex)	-
-	-	Discurso não orientado para o presente (C&Ex)	-
-	-	Não inovação nas formas de diálogo (C&Ex)	-
-	-	Ausência de Organização de Serviço educativo (L)	-

Fonte: Desenvolvido pela autora.

O CS é uma estratégia de negócio, uma ação estratégica que caso potencialize as forças e as oportunidades dos museus, e mitigue as consequências das fraquezas e dos riscos externos, contribuirá para que as instituições museológicas realizem seu papel social.

Assim, havendo evidência que o CS ajuda o museu a conseguir recursos humanos ou financeiros, ou a integrar-se à comunidade, ou a tornar-se mais acessível, menos despreparado, e menos exposto ao descuido do estado ou a falta de recursos externos, ele estará efetivamente contribuindo para que o museu cumpra suas funções sociais.

O esboço de um cenário foi proposto neste estudo, para que fosse possível avaliar se o uso do *crowdsourcing* pelos museus apoiaria essas instituições na realização de sua função social, ou seja, se sua utilização potencializaria as forças e as oportunidades, e se mitigaria as fraquezas e as ameaças.

A partir dos dados do quadro final do cenário tornou-se possível realizar a análise dos dados sobre CS em museus, a construção do estudo de caso e posteriormente, a proposição do roteiro/modelo de integração do CS aos museus.

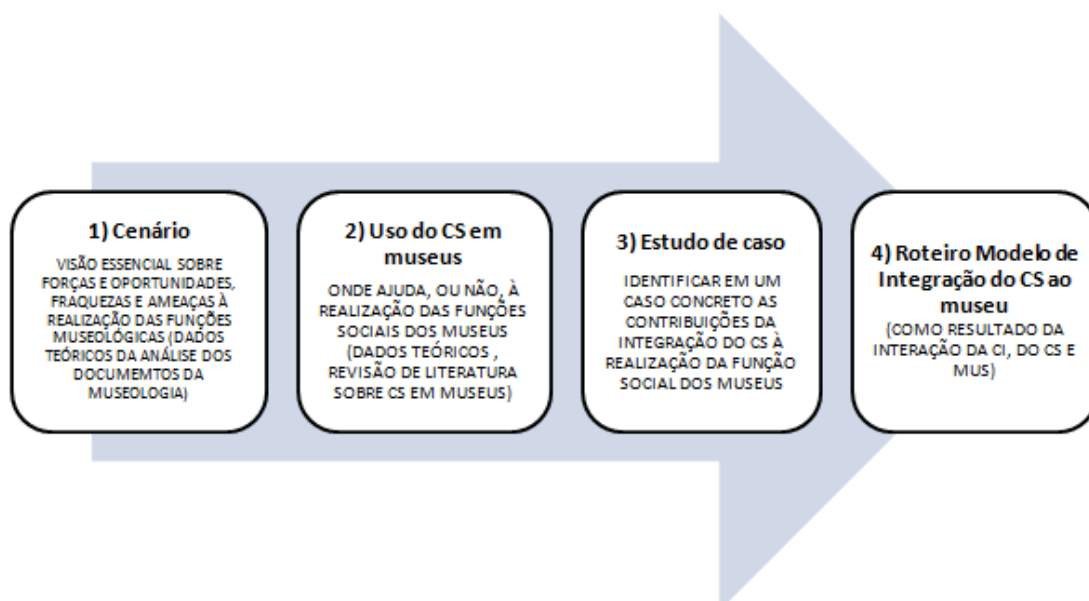


FIGURA 25 - Processo de evolução da pesquisa até a proposição do roteiro ou modelo

Fonte: Desenvolvido pela autora.

3.3 Análise dos dados de CS em museus

Os documentos recuperados foram lidos em sua integralidade, buscando-se:

- Confirmar se falavam sobre CS em museus;
- Argumentos positivos para o uso do CS;
- Argumentos negativos para seu uso;
- Informações sobre riscos em seu uso por museus;
- Sobre cuidados em sua utilização por instituições de cultura, principalmente, museus;
- Dados sobre as atividades ou tarefas propostas pelos projetos de CS apresentados nos documentos.

Os documentos foram listados para que fosse mais fácil identificar suas contribuições, numerando-os. Identificação essa que será utilizada no momento em

que se descreve uma informação sobre CS em museus e a vincula a um desses documentos.

QUADRO 17- Lista dos documentos finais sobre CS em museus, com marcação daqueles que foram desconsiderados para o estudo

BASE DE DADOS	Nº	ARTIGO PRÉ-SELECIONADOS
Academic Search Premier - ASP (EBSCO)	1	BHL Launches Crowdsourcing Games
	2	A History of Collaboration, a Future in Crowdsourcing: Positive Impacts of Cooperation on British Librarianship
	3	Nonprofits Take a Wide-Eyed Look at What Data Can Do
Emerald Insight (Emerald)	4	A crowdsourcing framework for the management of mobile multimedia nature observations
	5	Crowd-sourced archaeological research: the MicroPasts project
Gale - Academic OneFile	6	The overexposed museum.
	7	Historians Ask the Public to Help Organize the Past; But is the crowd up to it?.
Highwire Press	8	Accelerating the Digitization of biodiversity Research Specimens through Online Public Participation
	9	Can citizen science enhance public understanding of science?
SpringerLink	10	Crowdsourcing Culture: Challenges to Change
	11	Tools You Can Trust? Co-design in Community Heritage Work
Wiley Online Library	12	From Tagging to Theorizing: Deepening Engagement with Cultural Heritage through Crowdsourcing
	13	Crowdsourcing—an Introduction: From Public Goods to Public Good
	14	Digital Cultural Heritage and the Crowd
	15	A haystack full of needles: Scholarly access challenges in museum video archives
Scopus	16	Crowdsourcing in the memory institutions: Mass transcriptions
	17	Crowdsourcing and knowledge co-creation in virtual museums
	18	Crowdsourcing from the Ground Up: How a New Generation of Nepali Nonprofits Uses Social Media to Successfully Promote its Initiatives
	19	Dynamic changes in organizational motivations to crowdsourcing for GLAMs
	20	Are memory institutions ready for open data and crowdsourcing? Results of a pilot survey from Switzerland
	21	A conceptual framework of influences on a non-profit GLAM crowdsourcing initiative: A socio-technical perspective
	22	Crowdsourcing Motivations in a not-for-profit GLAM context: The Australian newspapers digitisation program
	23	Crowdsourcing in the cultural heritage domain: Opportunities and challenges
Science Direct	24	Crowdsource and web-published videos for 3D documentation of cultural heritage objects
	25	An associative engines based approach supporting collaborative analytics in the Internet of cultural things

Library, Information Science & Technology	26	Adventures in Crowdsourcing: A Digital Odyssey from Lower Manhattan
Library and Information Science Abstracts - LISA	27	Crowdsourcing Cultural Heritage: 'Citizen Archivists' for the Future
	28	Smithsonian Team Flickr: A Library, Archives, and Museums Collaboration in Web 2.0 Space

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Notas: Nas células com fundo preenchido (onde estão registrados os títulos) estão marcados os documentos desconsiderados por não contribuírem com a pesquisa.

Dos vinte e oito documentos finais recuperados, oito foram desconsiderados por não falarem sobre CS em museus, ou por não trazerem contribuições para a pesquisa. Sendo eles os documentos de número 3, 6, 9, 15, 18, 24, 25 e 26 da lista.

Poucos documentos trouxeram conceitos de CS, tendo prevalecido as citações dos autores Howe (2006) e Estellés-Arolas e Gonzales-Ladrón-de-Guevara (2012).

Aspectos positivos do CS para os museus foram abordados em vinte artigos, e os principais argumentos utilizados foram:

- Em um cenário de redução de investimento e de recursos, o CS é uma maneira de conseguir financiamento e recursos humanos para realizar as atividades que internamente o museu não seria capaz;
- A existência de oportunidades trazidas pela tecnologia, que permitem projetos de interação e contribuição via internet e *web 2.0*;
- A necessidade de integração com o público, para conhecer suas necessidades e para melhor atendê-las;
- A oportunidade da diversidade cultural da multidão;
- A oportunidade de mediar o potencial da multidão, realizando através dela a função de salvaguarda do patrimônio através da transmissão do conhecimento (memória), informação (mensagem contextualizada), e do dado (objeto acervo), que também vai de encontro à realização da função social dos museus de educar, de propiciar a aprendizagem.

Os argumentos negativos para o uso do CS em museus foram registrados em poucos documentos, tendo sido citados:

- A percepção dos projetos de CS como um risco à atuação profissional, por suposta perda de poder, por profissionais especializados (ELLIS, 2014);
- Risco de perda de controle dos conteúdos por parte das instituições (ELLIS, 2014; ALAM; CAMPBELL, 2013a);
- O dilema ético em se “explorar” mão de obra de pessoas que possam estar necessitando de dinheiro (ELLIS, 2014; OWENS, 2013);
- A baixa efetividade nos resultados de projetos de CS (PARRY, 2012);
- Possibilidade de risco para a qualidade do projeto: qualidade dos dados, risco de vandalismo e a necessidade de moderação dentro dos projetos (ALAM; CAMPBELL, 2013a; ZASTROW, 2014);
- A necessidade de controle institucional sobre os participantes do projeto e suas produções tende a ser um fator dificultador para a implantação de CS (CONSTANTINIDIS, 2016; POPPLE; MUTIBWA, 2016);
- Projetos de CS exigem um desenho vinculado às estratégias, e, portanto, não havendo prévio planejamento estratégico institucional, há indicação de dificuldades de se implantar o projeto de forma positiva (CONSTANTINIDIS, 2016);
- Definir a criação de projetos de CS apenas como forma de cumprir tarefas acumuladas, que o museu e sua equipe não conseguem realizar com os recursos atuais (RIDGE, 2013);
- A crítica ao fato de que projetos de CS que obtiveram sucesso não envolveram grande e massivo número de pessoas, não envolveram uma multidão, indicando que não haveria muito a fazer com a terceirização do trabalho (PROCTOR, 2013; OWENS, 2013);
- Há riscos para a implantação de projetos de CS caso as instituições de cultura não resolvam problemas como: a limitação de custos e de pessoal, a disposição por promover o acesso às suas coleções e para envolver usuários através da criação de comunidades (ALCALÁ PONCE DE LEÓN, 2015);
- Pouco conhecimento sobre a relação entre mecanismos organizacionais/de governança e os atributos tecnológicos, sobre como eles interagem e impactam nos objetivos dos projetos de CS e em seus resultados

e sobre como bem planejar a multidão a participar (SHARMA²⁷, 2010 *apud* ALAM; CAMPBELL, 2013b);

- Baixa participação efetiva (ativa e consistente) da massa, com participação efetiva de apenas 1% dos usuários/consumidores de conteúdo (HINKLE²⁸ *apud* OOMEN; AROYO, 2011);
- A barreira tecnológica para que as instituições culturais realizem a gestão dos voluntários e o controle de qualidade (ZASTROW, 2014; KALFATOVIC *et al.*, 2008).

O assunto de tarefas aplicadas no CS em museus foi um conteúdo encontrado em dezoito documentos, o que contribuiu para a compreensão de como os museus têm utilizado o fenômeno. Tendo sido citadas atividades como:

- Desenvolvimento de jogos para atrair o público para ações de CS em museus e bibliotecas; transcrição de documentos;
- Digitalização de documentos, principalmente de escrita manual que não conseguem ser transcritos por processo de leitura ótica;
- Digitalização de imagens em 3D;
- Inspeção e melhoria de imagens;
- Correção de dados de transcrição ótica;
- Anotação;
- Taguiamento de dados em documentos digitalizados;
- Indexação de memórias históricas;
- Contextualização;
- Enriquecimento de coleções;
- Construção de coleções;
- Doações;
- Geração de conteúdo;
- Co-produção de dados (abertos) geológicos, históricos;

²⁷ SHARMA, A. **Crowdsourcing critical success factor model:** Strategies to harness the collective intelligence of the crowd, 2010. Disponível em: <http://irevolution.files.wordpress.com/2010/05/working-paper1.pdf>. Acesso em 28 jun 2017.

²⁸ HINKLE, K. **NYPL's Map Division gets more amazing by the moment.** Disponível em: <http://bgcapps.rubensteintech.com/blogs/bgc-libraryblog/archives/212>. Acesso em 28 jun 2017.

- Curadoria;
- Gestão de recursos do patrimônio;
- Recuperação digital de patrimônio perdido;
- Localização de patrimônio via geolocalização e mapeamento digital;
- Pesquisa;
- Observação, captura e compartilhamento de objetos ou eventos naturais, através do uso de dispositivos móveis.

A motivação para a criação de projetos e para a participação dos voluntários foi abordada em alguns documentos, sendo um assunto interessante para novas pesquisas e importante para o desenho de projetos de CS.

QUADRO 18 – Motivações para participação em projetos de CS

Motivação	Baseada em	Detalhes
Intrínsecas	Egoísmo Quando o objetivo principal é de aumentar o bem estar próprio, individual.	Interesses pessoais Desafio Aprendizado Vício (<i>addiction</i>) Obrigação Ambiente de Apoio
	Motivações Comunitárias Quando o objetivo é voltado para o bem estar de outra pessoa ou grupo.	Altruísmo Coletivismo Princípioalismo (princípios/valores)
	Prazer (<i>enjoyment</i>)	Deleite (<i>enjoyable</i>) Diversão (<i>fun</i>) Prazer (<i>pleasure</i>) Recreação Simplicidade Tarefa com autonomia Passa Tempo
Extrínsecas	Motivações Sociais Não Monetárias	Reconhecimento Atribuição e Senso de Propriedade Desejo de Reconhecimento Recompensas Opinião/retorno indireto (<i>Indirect feedback</i>) Ativismo (<i>advocacy</i>)

Fonte: Retirado de ALAM; CAMPBELL, 2012, p.9.

Simon (2010) apresenta em seu livro, com leitura disponível em formato *blog on line*, “*The participatory museum*”²⁹, informações sobre o design para a participação (com os motivos para participar, os princípios da participação, a ideia de

²⁹ Disponível em: <http://www.participatorymuseum.org>.

que a participação “começa em mim” e “parte para o nós”, fala de objetos sociais, uma lista de tarefas para CS em instituições de cultura), sobre participação na prática (definição dos participantes, contribuições para a instituição, contribuindo com os visitantes, co-criação com visitantes, hospedagem/recepção de participantes, avaliação de projetos participativos, gerenciando e mantendo a participação) e imaginando o museu participativo.

A autora Simon (2010) discute sobre técnicas participativas e promoção de diálogo, questionando sobre como as técnicas podem ser utilizadas para desenvolver experiências valiosas para todo o público, e sobre como o diálogo pode ser produzido pelo *design* adequado, que precisa ter sua técnica pensada, para que produza a experiência participativa desejada.

Ela afirma, no capítulo 1, que o *design* é muito importante para se desenvolver experiências onde os visitantes participem da criação, se conectam entre si e compartilham suas experiências e conhecimentos, sendo o desenho, para esse fim, diferente do tradicional (entre instituição e usuários).

No *design* tradicional são ofertados conteúdos a serem consumidos, e o *design* foca em melhorar o conteúdo, que ainda que não esteja vinculado ao interesse e a história do visitante, torna a experiência confiável.

No desenho participativo, o conteúdo é transmitido em experiências multidirecionais, em ambientes onde a instituição serve como uma "plataforma" para a interação e conexão dos usuários, que são mais que consumidores de conteúdo. Eles são criadores, distribuidores, críticos e colaboradores, não havendo garantias da consistência da experiência, mas propiciando a oferta de oportunidades para as experiências de co-produzir.

De acordo com a autora, há estágios progressivos de interação entre a instituição e o visitante, que variam do consumo de conteúdo, passando por interações com o conteúdo, pelas interações até o engajamento social entre os indivíduos. Sendo esses níveis sustentados pelo conteúdo, mas diferenciados em como os visitantes interagem com ele e como o conteúdo os ajuda a se conectarem com outros visitantes.

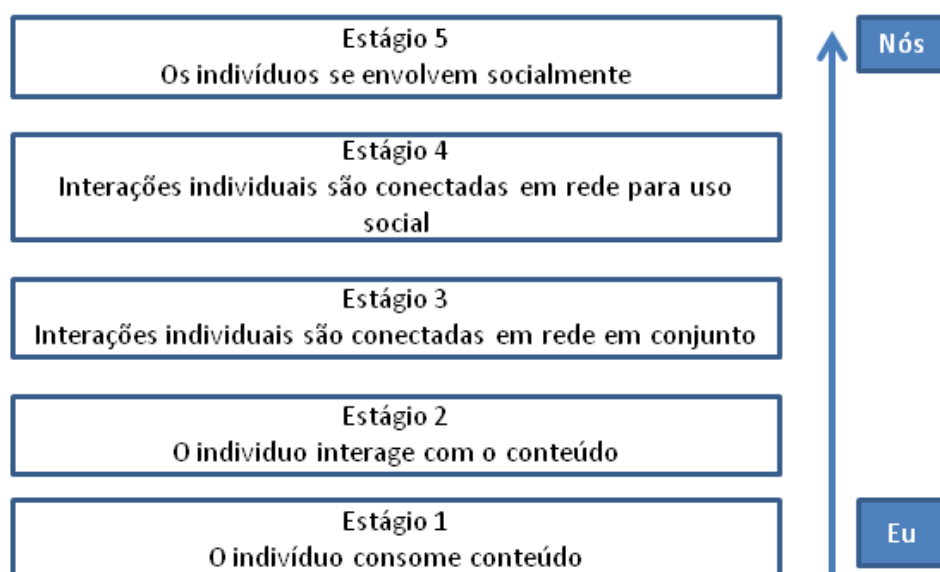


FIGURA 26 - Estágios da interação entre instituição e participante de Nina Simon (2010).

Fonte: SIMON, 2010. Tradução nossa.

Os estágios oferecem aspectos diferentes da experiência. O primeiro fornece o acesso ao conteúdo que o visitante procura. O segundo estágio traz a oportunidade de avaliação pelo visitante e um espaço perguntas. No terceiro, o público pode visualizar onde ocorre a conexão dos seus interesses e de seus atos na comunidade, que ultrapassa o limite dos visitantes do museu. O estágio quatro apoia a conexão específica entre visitantes, entre os membros da equipe e os visitantes, para compartilhamento de interesses em atividades e conteúdos.

Entre os níveis três e quatro há uma mudança no grau da participação da instituição, que passa a atuar como plataforma de mediação do engajamento entre os usuários. No quinto estágio a instituição passa a se perceber como um lugar social que propicia os potenciais encontros entre pessoas.

Por serem progressivos, os estágios, Simon (2010) afirma não ser possível ir do estágio um para o cinco, mas que há possibilidade de flexibilidade, quando, por exemplo, pessoas mais sociáveis, vão do estágio dois para o cinco em uma determinada experiência cultural.

Simon (2010), afirma ainda, no capítulo 1, que a maioria das ações institucionais atuais está entre os estágios um e dois, destacando ser importante incluir uma variedade de tipos de ações, principalmente daquelas que agem sobre o social, mais do que sobre o pessoal, pois existem visitantes potenciais, não tradicionais, que considerariam a instituição mais atrativa e relevante se fossem introduzidas experiências dos estágios três, quatro e cinco.

Simon (2010) afirma que para ter bons resultados nessa forma de design, é preciso:

Encontrar maneiras de projetar plataformas participativas para que o conteúdo que os amadores criam e compartilham seja comunicado e exibido de forma atrativa. Esta é uma mudança fundamental; Além de produzir conteúdo consistente, as instituições participativas também devem criar oportunidades para que os visitantes compartilhem seu próprio conteúdo de maneiras significativas e atraentes. Apoiar a participação significa confiar nas habilidades dos visitantes como criadores, remixadores e redistribuidores de conteúdo. Significa estar aberto à possibilidade de que um projeto possa crescer e mudar pós-lançamento além da intenção original da instituição. Os projetos participativos tornam as relações entre funcionários, visitantes, participantes da comunidade e interessados mais fluidas e equitativas. Eles abrem novos caminhos para que pessoas diversas se expressem e se envolvam com a prática institucional.

O efeito rede que acontece através da ação do indivíduo, traz benefícios comunitários, e esse efeito é a base para as redes sociais. Em rede os indivíduos criam conteúdo, e relações personalizadas, escolhem e produzem dados e informações pessoais na forma de perfis, que lidos por um algoritmo, fazem conexões entre os indivíduos, e podem ainda “classificar perfis por interesses ou tipos, estabelecendo níveis de relacionamento entre indivíduos diferentes, ou simplesmente agregando o conteúdo” (SIMON, 2010, cap.3). O conteúdo em rede é então personalizado aos indivíduos para fornecer recomendações personalizadas ou fluxos de conteúdo.

Oomen e Aroyo (2011) falam em seu artigo sobre oportunidades e desafios do uso do CS pelas instituições de cultura, trazendo, após a introdução sobre o tema, uma discussão sobre o que é o crowdsourcing, e sobre seus impactos.

Na classificação do CS os autores apresentam um modelo conceitual, que gira em torno dos tipos de CS no domínio da cultura:

- Tarefas de correção e transcrição: onde usuários são convidados a corrigir e / ou transcrever resultados dos processos de digitalização;
- Tarefas de contextualização: Adicionar conhecimento contextual a objetos, contando histórias ou escrevendo artigos / páginas wiki com dados contextuais;
- Tarefas de complementação de coleções: a busca ativa de objetos adicionais para serem incluídos em uma exibição (*Web*) ou coleção.
- Classificação: recolhimento ou registro de metadados descritivos relacionados com objetos em uma coleção, como exemplo tem-se a etiquetagem social;
- Co-curadoria: usar a inspiração / perícia de não-profissional, como para criar exposições (*Web*);
- Crowdfunding (financiamento): A cooperação coletiva de pessoas que Seu dinheiro e outros recursos juntos para apoiar os esforços iniciados por outros

QUADRO 19 – Tipos de CS no patrimônio cultural

Correção e Transcrição
Contextualização
Complementação de Coleções
Classificação
Co-curadoria
Crowdfunding

Fonte: OOMEN; AROYO, 2011, p.3.

Os autores afirmam que esses tipos de projetos podem ser realizados por pessoas ou grupos não ligados ao domínio das instituições de cultura, coordenados de forma independente, citando exemplos. E afirmam que à medida que essas instituições evoluem suas atuações nos projetos colaborativos *on line*, surgem “cruzamentos organizacionais”, como o projeto do Museu Britânico com a Wikipédia, e isso direciona os leitores para outras pesquisas sobre o tema.

O artigo apresenta um modelo de ciclo de vida do conteúdo e do CS, traz exemplos de projetos em cada tipo de CS, discutir os desafios para a utilização do CS.

Oomen e Aroyo (2011) consideram que a tecnologia é o caminho para garantir a união do excedente cognitivo e o “ativo chave”, que é um grande desafio – aconteça - “combinando os pontos fortes das máquinas e o conhecimento, o bom senso e potencial da multidão humana”, sendo importante “buscar a combinação ideal para uma interação amigável e de iniciativa compartilhada” (OEMED; AROYO (2011, p.145).

Oomen e Aroyo (2011) concluem o artigo afirmando que as instituições de cultura e patrimônio estão aproveitando o potencial cognitivo dos usuários presentes em suas bases; que existe um enorme potencial a ser explorado na prática do CS por essas instituições, mas que elas precisam estar cientes de que para que isso ocorra é preciso investir e entender que o futuro do patrimônio deve ser aberto. Além disso, afirma que os fatores motivacionais dos usuários têm que ser conhecidos, que a tecnologia é necessária e ajuda as instituições a evoluírem seus projetos e seus resultados.

A autora deste trabalho faz uma proposição de tarefas de CS, a partir de seu entendimento após as leituras, complementando a proposta de Oomen e Aroyo (2011), incluindo o CS voltado para a pesquisa e outro voltado para a geração consciente de inovação tecnológica para os projetos de museu. Então, como proposto nesta pesquisa, desenvolveu-se uma listagem de possíveis tarefas para projetos de CS, lembrando que não se trata de um rol taxativo, pois o CS e suas tarefas podem variar, podem ser incrementados ou passar por inovações, em sua forma e objetivo. E após definir possíveis tarefas, a autora desta pesquisa propõe os tipos de CS, a partir das tarefas.

QUADRO 20 - Proposta de tarefas desenvolvida pela autora, após a leitura do referencial teórico de CS em museus

Digitalização
- Transcrição
- Correção
- Complementação de dados faltantes
- Construção de imagens 3d
- Recuperação de patrimônio perdido/destruído
Contextualização
- Colher sua história sobre algo exposto
- Colher opiniões e avaliações
Complementação de Coleções
- Virtualmente
- Doação Física
Classificação
Descrição com metadados e taguiamento
Co-curadoria
- Escolha por votos
- Envio de proposta ou material para exposições
Crowdfunding
- Doação para projetos
Pesquisa ou Crowd Researching:
- Abertura de bancos de dados para pesquisa, de forma a contribuir com a evolução dos bancos de dados;
- pesquisa de campo ou remota com uso de georreferenciamento para localizar/mapear achados.
Inovação
Desenvolvimento de tecnologia para realizar o CS nas próprias instituições de cultura

Fonte: Desenvolvido pela autora.

QUADRO 21 - Proposta de tipos de CS

Tipos de CS	Tarefas propostas nesta pesquisa
Correção e Transcrição	Digitalização - Transcrição - Correção - Complementação de dados faltantes - Construção de imagens 3d - Recuperação de patrimônio perdido (por atentado, por exemplo)
Contextualização	Contextualização - Colher sua história sobre algo exposto - Colher opiniões e avaliações
Complementação de Coleções	Complementação de Coleções: - Virtualmente - Doação Física
Classificação	Classificação Descrição com metadados e taguiamento
Co-curadoria	Co-curadoria: - Escolha por votos - Envio de proposta ou material para exposições
<i>Crowdfunding</i>	- Doação para projetos
Crowd Researching (proposta da autora):	Crowd Researching (proposta da autora): - Abertura de bancos de dados para pesquisa, de forma a contribuir com a evolução dos bancos de dados; - pesquisa de campo ou remota com uso de

	georreferenciamento para localizar/mapear achados.
	Inovação: Desenvolvimento de tecnologia para CS em instituições de cultura

Fonte: Desenvolvido pela autora, com base em OOMEN; OROYO, 2011.

O estudo dos documentos demonstra que o fenômeno CS é considerado, mais frequentemente, como um fenômeno positivo e importante para as instituições de cultura, sendo considerado, inclusive, um desafio e um processo vital para a sustentabilidade das atividades das instituições. Pois elas vivem um cenário de redução de orçamentos, de escassez de recursos humanos especializados, ao mesmo tempo em que precisam se tornar mais acessíveis, agir para a preservação do acervo, para envolver, dialogar e engajar as pessoas, poderem enfim, atuar de forma efetiva para cumprir sua função essencial que é a salvaguarda do patrimônio, que passa necessariamente pela transmissão de conhecimento: história, memória e identidade.

O assunto “tecnologia” é destaque nos documentos, indicando que o mesmo é um aspecto crítico para os projetos (comunicação, interação e registros), um fator de risco, uma barreira para as instituições de cultura. E que por esse motivo precisam de apoio de especialista, quer em sua equipe interna ou através da realização de parcerias como, por exemplo, junto a plataformas como Wikipedia.

O CS em museus tende a ter características especiais, uma delas é a não oferta de contrapartidas, ou de ganhos financeiros, pela participação da pessoa. Sendo a motivação do participante mais vinculada à satisfação por ajudar, aprender e desenvolver suas próprias habilidades, ou, ainda, pela satisfação sentida por se ter acesso a documentos de forma pessoal, ainda que digitalizados (ALAM; CAMPBELL, 2012, p.6).

A principal utilização do CS nas instituições de cultura tem sido voltada a projetos de digitalização e transcrição, havendo diversas motivações institucionais, não estáticas, para a sua realização dos projetos, pois esses motivos se modificam e amadurecem, conforme evolui o projeto.

Estudos sobre CS no recorte em museus são ainda pouco realizados, mas os documentos encontrados nas bases de dados indicam que a compreensão do tema começa a atrair pesquisadores que buscam entender suas oportunidades, riscos e dificuldades.

Essas pesquisas destacam: as tecnologias - como fundamentalmente necessárias ao suporte, à interação, à comunicação, e para ser possível realizar a orientação das pessoas envolvidas; as motivações do público e das instituições; as tentativas de classificação do fenômeno, as suas oportunidades, os riscos, os receios e a existência das resistências para a sua implantação.

Os ganhos com o uso do CS são destacados principalmente quanto à: potencial aproximação entre público, instituição e conhecimento; capacidade de realizar tarefas acumuladas; ganhos pela ampliação de vocabulário de classificações e categorizações a partir da colaboração de não profissionais na categorização e no taguiamento de acervo, ou na indexação de metadados. Havendo ainda outros aspectos favoráveis, inicialmente imprevisíveis, mas que acabam por surgir durante a evolução do projeto, como por exemplo: um maior envolvimento do voluntário com a instituição; o aumento do interesse pela temática em que o voluntário está envolvido; a valorização do acervo e da cultura; aumento da preocupação com a preservação do patrimônio; e até aumento de doações às instituições por esses indivíduos.

3.4 A Rede de Museus Smithsonian

A RMS foi escolhida para ser o objeto de pesquisa no estudo de caso, pois ela apresentou mais e melhores resultados nas buscas por evidências de uso do CS, feita nesta pesquisa.

O Smithsonian foi fundado em 1846 pelo Congresso Nacional dos Estados Unidos da América, como “um estabelecimento para o aumento e difusão do conhecimento”. Ele é uma rede composta por dezenove museus e galerias, pelo Parque Nacional e por nove instalações de pesquisa. A Rede de Museus Smithsonian se apresenta, em seu site³⁰, como o maior museu e complexo educacional e de pesquisa do mundo.

O congresso assumiu a responsabilidade pela administração do Smithsonian, criando uma junta de regentes, composta pela Suprema Corte dos EUA, pelo vice-presidente, por três membros do senado americano, por três membros da câmara dos deputados e por nove cidadãos, o que demonstra que o governo assumiu o seu papel de guardião do patrimônio.

³⁰ Disponível em: <http://www.si.edu/About>

Sua missão está descrita no *site* de forma bem objetiva: “O aumento e a difusão do conhecimento”. A visão institucional, de “dar forma ao futuro, preservando o nosso patrimônio, descobrindo novos conhecimentos e partilhando os nossos recursos com o mundo”, é clara e alinhada à missão, dando a amplitude ao desejo de alcançar o mundo atual e o futuro. E traz a preocupação com a salvaguarda do patrimônio, com a pesquisa, com a acessibilidade e com a transformação, não só de sua região, mas do mundo.

Os valores da instituição também estão expressos de forma clara e objetiva e foram vinculados a seis categorias: descoberta – “Explore e traga à luz novos conhecimentos e ideias e melhores formas de fazer negócios”; criatividade – “Instilar nosso trabalho com imaginação e inovação”; excelência – “Entregar produtos e serviços da mais alta qualidade em todos os empreendimentos”; diversidade – “Capitalizar, aproveitar a riqueza inerente às diferenças”; integridade – “Realizar todo o nosso trabalho com a maior responsabilidade e *accountability*³¹”; e serviço – “que seja benéfico para o público e nossos *stakeholders*³²”.

Os valores expressam a importância da pesquisa, da inovação, da excelência nos serviços, nos processos de trabalho e na gestão de recursos, com foco em gerar o valor esperado para as pessoas e para todos os envolvidos com a instituição (*stakeholders*). Destacam também a importância de se comunicar, de escutar e de integrar à instituição, as diferentes pessoas e culturas, consideradas como capital e como riqueza patrimonial. Afirmam ainda a importância da responsabilidade de fazer um trabalho correto, responsável e idôneo.

Além dos valores, a instituição declara suas prioridades, que estão concentradas em quatro grandes desafios, que estruturam seus programas e operações.

³¹ José Antonio Gomes de pinho artigo “*Accountability*: já podemos traduzi-la para o português?” p.1364 “Buscando o significado da palavra *accountability* em dicionários, justamente para apreender com maior precisão o que o termo significa em inglês e como tem sido traduzido para o português, constatou-se que o significado do conceito envolve responsabilidade (objetiva e subjetiva), controle, transparência, obrigação de prestação de contas, justificativas para as ações que foram ou deixaram de ser empreendidas, premiação e/ou castigo.”

³² Público considerado estratégico para uma organização, podendo ser uma pessoa ou um grupo de: investidores, acionistas, ou que tenham interesse na empresa, no negócio; ou ainda, pessoas e comunidades que sejam beneficiados por seu trabalho, ou que sofram algum tipo de risco, ou impacto com as ações dessa organização.

Esses desafios estão ligados a questões universais, e a uma questão estratégica para a realização da função social de um museu. A RMS tem a missão de compartilhar conhecimento com o mundo, promovendo o fortalecimento das identidades e das culturas onde está inserido, e exercitando a prática da evolução tecnológica, ao mesmo tempo em que possibilita a experiência e a aproximação dos visitantes.

Os quatro grandes desafios prioritários da instituição são:

1. Compreender a experiência americana;
2. Desbloqueando os mistérios do universo;
3. Compreendendo e mantendo um planeta biodiverso;
4. Valorizando as culturas do mundo.

A missão de uma organização é fundamentalmente aquilo que ela pretende realizar, a visão representa o que ela enxerga para o seu futuro, e os objetivos são as ações que precisa praticar para realizar a sua missão. Assim, para realizar a missão de aumentar e difundir conhecimento - vislumbrando que é possível dar forma ao futuro através da preservação do patrimônio, da descoberta de novos conhecimentos e do compartilhamento dos próprios recursos - o Smithsonian, com o impulso dos seus valores - objetiva direcionar sua ação para:

1. **Ampliação do acesso:** fazê-lo de utilizando as tecnologias, afim de potencializar a experiência do público e atrair os jovens;
2. **Revitalização da Educação:** servir ao público, ser um local de experimentação de modelos e métodos de educação e inovação e de conexão com a educação formal;
3. **Travessia de Fronteiras:** fazer pesquisas inovadoras e realizar programas educacionais vinculados aos quatro grandes desafios da instituição, utilizando a interdisciplinaridade para alcançar tais resultados;
4. **Fortalecimento das Coleções:** desenvolver um plano de coleções para apoiar iniciativas de toda a Instituição;

5. **Desenvolvimento da Excelência Organizacional:** fortalecer os serviços organizacionais o possibilitará o cumprimento da missão institucional;
6. **Medir o Desempenho:** definir indicadores de desempenho que medirão de forma específica e anual a evolução das ações frente aos objetivos institucionais.

O atual planejamento estratégico da instituição é o plano para o período entre 2015 e 2017, chamado de “*INSPIRING GENERATIONS THROUGH KNOWLEDGE AND DISCOVERY*”: inspirando gerações através do conhecimento e da descoberta.

Em seu prefácio, há uma afirmação que demonstra a importância da *web 2.0* para a realidade do museu. E indica que o conteúdo referente à atuação da instituição através desse meio de interação e comunicação com o público, e de acesso ao conhecimento, estará retratado nesse documento e em suas métricas de acompanhamento de resultados.

Iniciativas corajosas estão mudando a forma como as pessoas percebem e se envolvem com o Smithsonian, quando eles visitam nossas exposições dinâmicas pessoalmente ou buscam nossos tesouros on-line. Essas iniciativas estão ajudando a redefinir o Smithsonian em uma era de tecnologia sem limites, e eles concentram nossos pontos fortes e recursos em questões críticas para a arte, ciência e sociedade. E todos foram iniciados em resposta ao nosso Plano Estratégico, Inspirando Gerações através do Conhecimento e Descoberta, lançado em 2010. (SMITHSONIAN INSTITUTION, 2017c).

Como prioridades, dentro do atual planejamento do Smithsonian, estão listados:

1. O foco nos quatro grandes desafios institucionais;
2. a necessidade de ampliação do acesso;
3. a busca pela revitalização da educação;
4. a busca por transpor os limites;
5. o fortalecimento das suas coleções;
6. a realização da missão institucional através da busca pela excelência organizacional;
7. o fornecimento de recursos ao plano institucional;
8. e a medição do desempenho institucional.

Os quatro grandes desafios:

“fornecem uma estrutura estratégica e abrangente para os programas e operações do Smithsonian. Reuni-los permitiu integrar o trabalho de muitas disciplinas dentro dos museus Smithsonian e dos centros de pesquisa, bem como ampliar as colaborações externas. Todos eles estão fundamentados em pesquisas e enfatizam programas de educação complementar. Juntos, influenciarão a forma como a Instituição dirige os recursos e concentra as energias”. Sendo que, os quatro grandes desafios, exigem a “dedicação dos imensos recursos, talentos e recursos exclusivos do Smithsonian” (LEPERA, 2016, p. 4).

Para compreender a experiência humana, primeiro desafio da RME, a instituição, que se define como a plataforma estruturada e confiável dos Estados Unidos da América, capaz de transmitir a riqueza cultural e diversa desse país. E destaca que é necessário, realizar algumas ações concretas para poder oferecer a percepção inclusiva dessa nação e de suas realizações. Essas ações são: a abertura do Museu Nacional de História e Cultura Afro-Americana (realizada em 24 de setembro de 2016); a revitalização do Museu Nacional de História Americana, onde ocorrerão exposições sobre migração e imigração, negócios e democracia; o desenvolvimento de programas por novos curadores especializados em cultura latina; e a expansão do *Asian Pacific American Center*.

Para desbloquear os mistérios do universo, e ajudar a entender a natureza fundamental do cosmos, o Smithsonian afirma estar na vanguarda de um consórcio global inaugurando uma nova era em observação, com a construção do Telescópio Gigante de Magalhães, que será usada por profissionais diversos como astrofísicos, geólogos e biólogos, com o objetivo de identificar a vida no universo.

Para compreender e manter um planeta biodiverso, e desenvolver maior conhecimento sobre a vida no planeta Terra, a RME persegue três iniciativas: desenvolver observatórios globais da terra (*Global Earth Observatories*), que têm por objetivo: relatar mudanças nos ambientes florestais e marinhos; trabalhar para a conservação da biodiversidade; desenvolver projeto sobre o genôma da biodiversidade (*Biodiversity Genomics*), em um esforço colaborativo para organizar e guardar informação genética de diversas espécies em banco de dados, que será usado em pesquisas sobre a vida.

Para valorizar as culturas do mundo, a RMS conduz um trabalho colaborativo direcionado à preservação das culturas do mundo, onde busca documentar o conhecimento integrado a línguas ameaçadas, recuperando e protegendo o patrimônio cultural e realizando a formação de profissionais que atuam em museus (SMITHSONIAN INSTITUCION, 2017c, p.4).

A ampliação do acesso, segunda prioridade da RME desenha parte de um cenário onde há:

- oportunidades através de novas ferramentas e tecnologias, que ampliarão exponencialmente o acesso ao museu em todo o mundo;
- o desafio decorrente da crescente diversidade do país, que determina a necessidade da tecnologia para se alcançar novos públicos e garantir que as coleções, exposições e programas de divulgação do Smithsonian falem a todos os americanos. Ao mesmo tempo em que o Smithsonian permaneça relevante para os visitantes que vêm de todo o mundo;
- a necessidade de fornecer informações de formas personalizadas, e que em que é preciso tornar os recursos acessíveis àqueles que não podem visitar, fisicamente. O Smithsonian precisa, então, “aproveitar o poder da tecnologia, usando novas mídias e as ferramentas de redes sociais”;
- a necessidade de falar com nativos digitais, que esperam ser alcançados *on line*, o que torna prioritário “digitalizar as coleções e torná-las acessíveis *on line*”, assim como explorar as tecnologias de última geração;
- a necessidade de melhorar a experiência do visitante, através da tecnologia, pois mesmo na era digital, o acesso físico à “coisa real” tem valor duradouro.

A revitalização da educação é importante para o futuro da nação norte americana, e para a evolução da capacidade do país de competir globalmente. Assim, o Smithsonian a coloca como uma prioridade, e atuará de forma a possibilitar o trabalho conjunto de seus especialistas, em conteúdo, com outros educadores para fortalecer a educação nacional. Servindo de laboratório para a criação de métodos e modelos de educação informal inovadora e para sua vinculação ao sistema de educação formal; aproveitando as tecnologias interativas, baseadas na *web*, para incentivar a exploração contínua de alunos de todas as idades.

Para orientar nossos esforços educacionais em todo o Smithsonian, vamos criar uma abordagem pan-Institucional para a educação que alavanca recursos, fortalece as comunicações, coordena a programação e recompensa pensamento inventivo e colaboração. (LEPERA, 2016, p.4)

A transposição de limites, ou a travessia de fronteiras trata da potencialização das ações institucionais, que lidam com questões complexas muito pesquisadas dentro da organização. O Smithsonian afirma que para maximizar o impacto em tais problemas críticos, é preciso reunir recursos em cada campo do conhecimento, criando-se centros interdisciplinares em torno de cada um dos quatro grandes desafios e desenvolvendo relacionamentos externos e potencialmente colaboradores para as áreas prioritárias. Podendo, os centros serem virtuais ou físicos, e focados em desenvolver pesquisas inovadoras, programas educacionais e parcerias de “*brokers*”³³.

As coleções do Smithsonian representam a rica herança nacional dos EUA, a arte de todo o mundo e a imensa diversidade dos mundos natural e cultural. As coleções são fundamentais para as ações institucionais e para pesquisadores e agências federais. Sendo responsabilidade do Smithsonian, preservar esse patrimônio para o futuro, garantindo a sua disponibilidade, e seu fortalecimento através:

- Da melhoria do seu armazenamento;
- da melhoria de seu gerenciamento;
- da expansão do acesso às coleções através de tecnologias digitais;
- da criação de parcerias público-privadas que melhorem estrategicamente o cuidado com as coleções;
- do desenvolvimento de um plano de arrecadação pan-institucional, para apoiar os quatro grandes desafios da RME.

³³ O termo *broker* também pode designar uma empresa ou indivíduo que presta serviços à indústria, cuidando das vendas, promoções, [merchandising](#), [pesquisas de mercado](#), créditos e cobrança, [armazenamento](#) e [distribuição](#) às lojas de [varejo](#).^[6] Nos Estados Unidos, onde o conceito surgiu na década de 1980, o *broker* foi também denominado “agentes de vendas”. O repertório de serviços oferecidos evoluiu para além da venda em nome da indústria propriamente dita, passando a incluir o acompanhamento do giro de estoques e a demanda dos produtos nas lojas de varejo, merchandising, pesquisa de mercado, responsabilidade financeira, armazenamento, [CRM](#), [cross docking](#), [distribuição](#) e [pós-vendas](#). O conhecimento adquirido do mercado e do “cliente do cliente” passou a determinar sua atuação e ser fundamental para o avanço das vendas no varejo e para o fortalecimento das marcas oferecidas. Abre-se então espaço para o *broker* ter participação decisiva na indicação do [mix](#) adequado, do tamanho dos [estoques](#), no estabelecimento de promoções e no gerenciamento por categoria de produtos. Assim, a indústria pode dedicar-se mais ao seu [core business](#), deixando a área de vendas nas mãos de um especialista.^{[7][8]} Por outro lado, ao usar o *broker*, a indústria transforma o [custo fixo](#) de sua equipe de vendas em [custo variável](#), pois esses agentes de vendas recebem comissões sobre os negócios efetivados. (Fonte: pt.wikipedia.org/wiki/broker, acesso em 21/11/2016).

Quanto à prioridade de habilitação da missão institucional através da excelência organizacional, o Smithsonian considera esse fator fundamental para a sua evolução, sendo atingida na medida em que são tomadas decisões sobre a melhor forma de utilizar recursos institucionais para o bem público em meio a tantas mudanças ambientais, tecnológicas e sociais. Devendo para tanto, considerar entre essas estratégias, aquelas direcionadas à sustentabilidade e à geração de recursos, desenvolvendo, inclusive, novas formas de receita (SMITHSONIAN INSTITUCION, 2017c, p. 5). Tendo consciência de que o sucesso exige a permanente capacidade da organização aprender e flexibilidade para responder adequadamente às mudanças, oportunidades e desafios.

A instituição também reconhece a importância da visão do futuro de seus líderes e gestores, posto que são eles que direcionam, estimulam essa excelência e reconhecem a inovação.

Tudo no Smithsonian é desenvolvido sobre uma espinha dorsal que tem a dedicada, visionária e habilidosa força de trabalho (empregados e voluntários). Contando com serviços de suporte fortes e responsivos³⁴ - como gerenciamento de coleções, gerenciamento de instalações, *web* e novas mídias, pesquisa de público, *marketing* e gestão financeira – que são essenciais para realizar a missão e visão do Smithsonian.

A prioridade de fornecimento de recursos ao plano (criada apenas a partir do planejamento estratégico de 2015/2017) registra a preocupação da instituição com a limitação dos recursos financeiros frente às necessidades do seu planejamento, e dá ênfase à necessidade de geração de recursos pelo próprio Smithsonian. Ainda que a instituição conte com considerável financiamento federal, ele não será suficiente para realizar o crescimento organizacional e dos projetos.

A instituição afirma que ao planejar sua estratégia precisa coordenar as ações para conseguir recursos financeiros, e que está buscando empreendimentos capazes de aumentar o alcance institucional e a geração de novas receitas. (SMITHSONIAN INSTITUCION, 2017c, p. 5).

Em relação à prioridade de medição de resultados, que seria realizada de 2010 a 2015, e depois, até 2017, a RME informa que criou seu um painel de controle

³⁴ Aquilo que envolve, que contém resposta, que compreende ou fornece a resposta, que tem por hábito dar retorno. Disponível em: <http://www.dicionarioinformal.com.br/responsivo/>

dos indicadores, em versão pública, a fim de melhorar visualização interna e externa, e a colaboração de seus membros para a realização de suas metas.

Além do *dashboard* ou painel de controle de indicadores (SMITHSONIAN, 2017e), foi construída uma estrutura para o gerenciamento de risco, que ajuda na compreensão das ameaças potenciais.

É interessante registrar nesse estudo as três perguntas essenciais feitas pelo Smithsonian para avaliar seus resultados, frente às suas métricas, durante o período de 2010-2015 (LEPERA, 2016):

1. “O Smithsonian fez importantes contribuições para os esforços nacionais e globais para desvendar os mistérios do universo, compreender e sustentar um planeta biodiverso, valorizar as culturas mundiais e compreender a experiência americana, através de esforços colaborativos entre 19 museus, nove centros de pesquisa e numerosos Programas de educação?”
2. O Smithsonian aproveitou o poder da tecnologia para crescer e compartilhar o conhecimento e coleções da Instituição através de exposições, educação e triplicar o número de experiências de aprendizagem significativas que oferecemos diariamente?
3. O Smithsonian aumentou o número de visitantes, funcionários e parceiros e atores chave que nos classificam como uma excelente organização para investir, trabalhar e aprender, através de novas e mais eficientes formas de trabalhar e de maior colaboração, prestação de contas e estabilidade financeira?”

Na descrição das prioridades de ações da instituição, dentro do planejamento estratégico, consta em destaque dentro de “AMPLIAR O ACESSO”, que o Smithsonian conseguiu recursos doados pela Fundação Bill e Melinda Gates, que servirão para apoiar novas parcerias dentro dos EUA. Buscando que seja possível alcançar novos públicos e aprendizes, que normalmente não acessariam seus recursos. Inclusive o público latino, com conteúdos em espanhol, através das mídias sociais e a presença na *web* para envolver esse público em diálogos.

Através desses dois registros iniciais do documento estratégico da instituição que prioriza as suas ações, pode-se afirmar que a *web 2.0* e o *crowdsourcing* estão presentes. Sendo que estar *on line* é importante tanto para disponibilizar o acesso de forma universal, quanto para interagir com o público, que sem as novas e avançadas tecnologias, não teria a possibilidade de acessar o conhecimento ofertado pelo museu.

Há destaque ainda para a importância da digitalização das coleções, a fim de disponibilizar acesso aos registros, com o objetivo de deleite e pesquisa. Sendo o

investimento em digitalização voltado para os pesquisadores do futuro e suas necessidades, a partir da utilização das tecnologias digitais.

A digitalização não é focada apenas nas coleções, mas também na capacidade interativa dos museus com o público e com pesquisadores, já que a instituição busca desenvolver novas bases de dados para pesquisa remota.

O Smithsonian afirma ter “empreendido projetos de construção e renovação no valor de US \$ 1 bilhão”. Melhorias que “aumentarão drasticamente a experiência pessoal dos visitantes”, através de “esforços para fortalecer as finanças do Smithsonian, inclusive da expansão do apoio filantrópico e de um novo olhar sobre as operações geradoras de recursos em nossos museus e centros.” (LEPERA, 2016, p. 5)

Por fim, o documento de 2015/2017 dá ênfase à agenda para as ações digitais, que afirmam o poder de ampliação do alcance do Smithsonian através da tecnologia. Ao possibilitar que as coleções, exposições e pesquisas sejam disponibilizadas “para milhões de pessoas em todos os cantos do mundo”. Afirmando que para isso ocorrer é necessário que as ações estratégicas enfatizem a necessidade de alavancar as tecnologias inovadoras, as coleções digitalizadas e as ferramentas de redes sociais.

O Smithsonian tem se juntado à indústria para formular a agenda digital da instituição objetivando melhorar a experiência digital individual, acelerar a digitalização das coleções; tornar o conteúdo digital mais fácil de encontrar e de usar; e promover o envolvimento e a participação do público.

Essa união vem a complementar a gama de atividades digitais atualmente em curso nos museus e centros de pesquisa.

Ao final do documento de planejamento, a instituição conclui que o planejamento de 2010/2015, chamado de “*Inspiring Generations through Knowledge and Discovery*” resultou em progressos institucionais concretos, e teve impactos positivos maiores que esses resultados. Ela destaca como importantes a sua capacidade de mudar, trabalhando - tendo colaboração interna e externa, sem deixar de pensar na realidade digital - e buscando as melhores soluções para ampliar o acesso aos recursos que a RME possui.

A instituição destaca ainda a sua abertura e o esforço de engajamento para de relacionar com o público, alcançando milhões de pessoas à medida que

estimulam a descoberta na ciência, na arte, na história e na cultura, o que encoraja o público a embarcar em suas próprias descobertas.

O museu acredita que o roteiro que apresentam “pode continuar a nos guiar sabiamente no futuro”. (LEPERA, 2016)

QUADRO 22 - Os quatro grandes desafios definido pelo Smithsonian (2010-2015 e 2015-2017)

Os 4 Grandes Desafios ³⁵
1) Compreender a experiência americana
2) Desbloqueando os Mistérios do Universo
3) Compreender e manter um planeta biodiverso
4) Valorizando as Culturas do Mundo

Fonte: Desenvolvido pela autora, com base em LEPERA, 2016, p.4.

Os quatro grandes desafios são os focos temáticos a serem realizados. São as grandes problemáticas sobre as quais o RMS se debruça nesse período (2010/2017).

As outras prioridades, por ele declaradas, podem ser pensadas como os desafios que se impõe à forma de realizar cada tarefa e cada objetivo da organização, e que demandam:

- A estruturação da comunicação, do acesso e da interação em tempos de *web 2.0*;
- o desenvolvendo dos métodos ou técnicas de educação com atenção à diversidade do público, cada vez mais presente *on line*;
- o fortalecimento das coleções;
- o fornecimento de recursos suficientes e de maneiras inovadoras, para a execução dos planos institucionais;
- a busca permanente pela excelência;

³⁵ Os quatro grandes desafios: fornecem uma estrutura estratégica e abrangente para os programas e operações do Smithsonian. Reuni-los permitirá integrar o trabalho de muitas disciplinas dentro dos museus Smithsonian e dos centros de pesquisa, bem como ampliar as colaborações externas. Todos estão fundamentados em pesquisas, e enfatizam programas de educação complementar. Juntos, influenciarão a forma como a Instituição dirige os recursos e concentra as energias”. Sendo que, os quatro grandes desafios, exigem a “dedicação dos imensos recursos, talentos e recursos exclusivos do Smithsonian”.

- e a necessidade de mensuração dos resultados/ medição do desempenho institucional.

Apesar da concomitância das prioridades, analisa-se - dentro da dissertação, na tentativa de compreender melhor as informações - que para realizar os quatro grandes desafios, o RMS precisaria desenvolver sua tecnologia para: conseguir recursos, interagir, comunicar, dar acesso, e possibilitar o desenvolvimento e a aplicação de novos métodos de preservação, pesquisa, inovação, educação e de liderança/gestão.

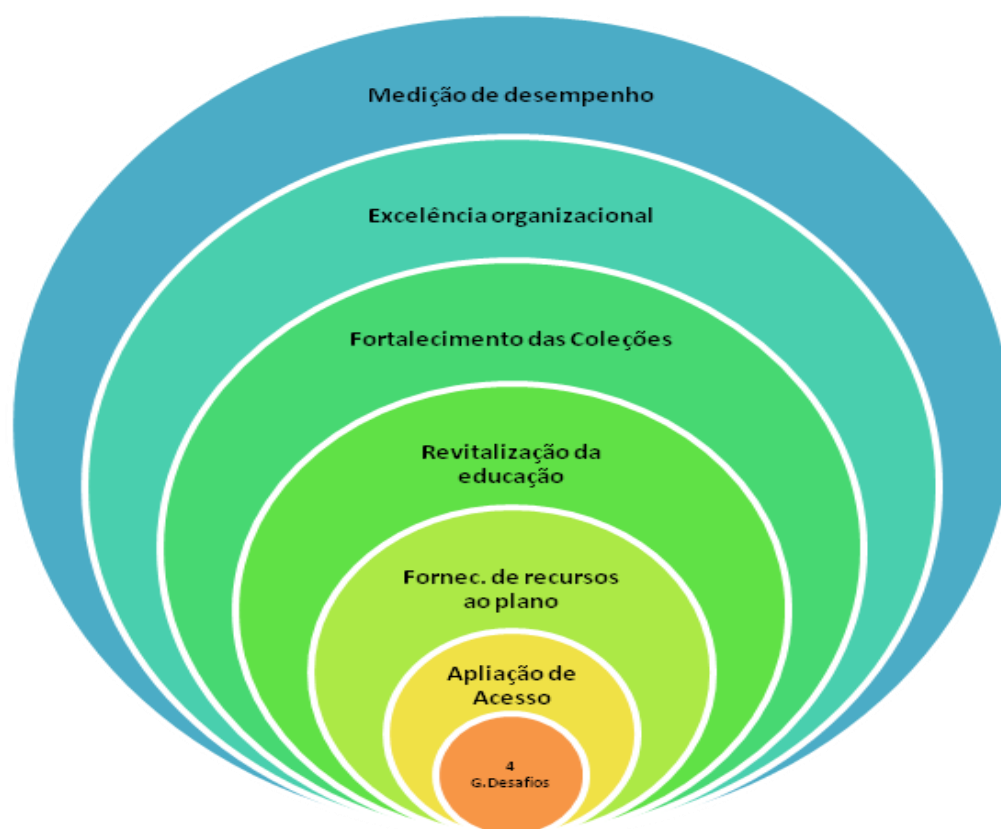


FIGURA 27- Esquema das prioridades institucionais da RMS

Fonte: desenvolvido pela autora.

No seu *site*, o museu apresenta uma visão geral de seus indicadores principais para 2015, sendo eles:

QUADRO 23 – Indicadores Gerais de 2015 apresentados pela RMS

19 museus + 1 zoológico
26.7 milhões de visitantes
156 milhões de objetos e espécimes
2.1 milhões de volumes na biblioteca
Mais de 116 milhões de visitantes no site
Mais de 8 milhões de seguidores nas redes sociais
6511 empregados
721 bolsistas de pesquisa
12047 voluntários

Fonte: SMITHSONIAN, 2016.

No seu sítio, a RMS informa que oferta muitas oportunidades para:

Você desempenhar um papel essencial na inspiração e envolvimento de milhões de pessoas de todo o mundo. Nós encorajamos você a explorar as muitas oportunidades disponíveis ao redor da Instituição e descobrir o programa de voluntariado certo para você (THE NATIONAL MUSEUM OF AFRICAN AMERICAN HISTORY AND CULTURE, 2017).

Há definição das categorias de voluntariado e dos projetos, que são apresentados de forma acessível e clara (SMITHSONIAN, 2017a).

Os voluntários são considerados importantes para as instituições, pois realizam mais que atividades, “desempenham um papel essencial na inspiração e envolvimento de milhões de pessoas em todo o mundo”. E essa citação indica que o tipo de motivação do participante é cultivado pela RMS: a motivação intrínseca com foco em ajudar o outro – com o objetivo voltado para o bem estar de outra pessoa ou do grupo social (ALAM; CAMPBELL, 2012, p.9).

O Smithsonian (2016) declara estar “sempre à procura de pessoas dinâmicas e curiosas que queiram fazer parte da equipe”. E faz um convite à exploração das oportunidades para que o interessado encontre aquela que seja mais interessante para si. Há, portanto, oferta de valor para o público, onde ele pode escolher dentre várias, aquela que seja mais agradável aos seus interesses e motivações.

As oportunidades de voluntariado estão divididas em três categorias: voluntários públicos, voluntários “não públicos” e os “voluntários digitais”.

Um voluntário público deve estar em contato presencial com o público, para compartilhar seu conhecimento com o visitante, para envolvê-lo através das experiências, histórias, passeios, palestras e vivências práticas.

São doze as oportunidades, no momento da pesquisa, listadas pela rede Smithsonian para voluntariado público:

1. Estações Discovery (*Air and Space Museum e Udvar-Hazy Center*),
2. Programa de professores (museus do Smithsonian): A maioria dos museus Smithsonian possuem programa de professores voluntários, ou departamentos de educação que fornecem experiências de aprendizado grupal na forma de visitas a museus, demonstrações ou instrução em áreas de atividades especiais. Há variações no período do programa (início, ou duração) entre os museus, assim como há diferenças nos requisitos de elegibilidade, estando, a informação, disponível em cada site ou na própria unidade.
3. Educação e divulgação (Museu de História Natural)
4. Programa de Voluntariado Educacional (Zoo)
5. Programa de Monitoramento de Eventos (*Smithsonian Associates*)
6. Programa de Informação do Museu
7. Programas Públicos (*Freer / Sackler*)
8. Programas Públicos (Museu Postal)
9. *Smithsonian Call Center* (Castelo)
10. *Castle Teen Volunteer Program*
11. Programa de Serviços aos Visitantes (*Air & Space Museum e Udvar-Hazy Center*)
12. Programa de Voluntários de Serviços aos Visitantes (Museu Nacional de História e Cultura Afro-Americana)

No entanto, se uma pessoa preferir “contribuir por traz dos bastidores”, como declarado no *site*³⁶, há também oportunidades de atuar sem que haja contato presencial com o público, e também outras formas de trabalho, *on line*.

³⁶ Disponível em :<https://www.si.edu/volunteer>.

As opções para atuar além do contato com o público são:

1. Atrás das Cenas (*Smithsonian Museums*):

Envolva-se em uma variedade de projetos multifacetados pessoalmente no Smithsonian, em sua própria comunidade ao redor do globo, e até mesmo no ambiente virtual do Smithsonian (SMITHSONIAN, 2017a).

2. Ciência Cidadã – “Dependendo de seus interesses, você pode ajudar a sustentar espécies ao redor do globo e até mesmo resolver mistérios dos planetas e estrelas!” (SMITHSONIAN, 2017a);

3. Voluntários Digitais:

Hoje, a tecnologia digital torna possível, para as pessoas que acreditam na missão Smithsonian, fazer contribuições significativas on-line. Voluntários Digitais agora podem assumir importantes atribuições para expandir o acesso às coleções maciças do Smithsonian, e podem participar de uma variedade de programas de pesquisa. Alguns papéis requerem conhecimento especial ou habilidade, mas muitos não. (SMITHSONIAN, 2017a).

As oportunidades mais importantes para voluntariado digital são:

- Smithsonian Transcription Center³⁷ (SMITHSONIAN, 2017b):

Lançado em julho de 2013, o *Smithsonian Transcription Center* procura envolver o público em tornar nossas coleções mais acessíveis. Voluntários digitais são convidados a transcrever documentos históricos, incluindo diários e documentos de trabalho de americanos proeminentes e registros associados com as vastas coleções científicas do Smithsonian. A transcrição torna esses materiais importantes mais acessíveis aos pesquisadores de todo o mundo, bem como ao público em geral. (Tradução nossa)

- Smithsonian Wikipedia Volunteer Program³⁸ (WIKIPEDIA: GLAM/SMITHSONIAN INSTITUTION, 2015):

O Smithsonian procura voluntários digitais para auxiliar na contribuição de conteúdos para a Wikipedia relacionados com as nossas coleções e áreas

³⁷ Disponível em: <https://transcription.si.edu/>.

³⁸ Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:GLAM/Smithsonian_Institution.

de especialização. Melhorar a qualidade e a quantidade de informações confiáveis na Wikipédia, bem como o uso de recursos Smithsonian no site, ajuda a cumprir a nossa missão, o "aumento e difusão do conhecimento". Procuramos editores da Wikipedia experientes e motivados que são tecnicamente proficientes tanto no software como nas normas da comunidade Wikimedia. (Tradução nossa)

- National Postal Museum Volunteer Researcher Program³⁹ (SMITHSONIAN, 2017c):

O *National Postal Museum* (NPM) tem mais de 6 milhões de selos e outros materiais em suas coleções, e esses itens são acessíveis ao público através do sistema Arago da NPM. Para produzir as ricas descrições históricas postadas em Arago, curadores NPM foram auxiliados por quase 200 pesquisadores voluntários, a maioria dos quais trabalham remotamente. Se você tem um conhecimento especial de filatelia ou operações postais, considere contribuir com sua experiência para o Museu. (Tradução nossa)

4. Voluntários de Escritório (Smithsonian Associates⁴⁰): endereço não disponível para levantar informações (SMITHSONIAN ASSOCIATES, 2017d).

5. Eventos Especiais e Suporte Zoo (Zoo)⁴¹:

Doando mais de 90.000 horas de tempo por ano, os voluntários prestam um apoio inestimável às duas instalações do Zoológico: o Jardim Zoológico Nacional do Smithsonian, localizado em Washington, D.C., e o Smithsonian Conservation Biology Institute, localizado em Front Royal, Virginia. Oportunidades para o voluntariado incluem ajudar os criadores de animais, interpretar o comportamento animal dos visitantes, manter jardins e jardins do Zoológico e ajudar com eventos especiais (SMITHSONIAN'S NATIONAL ZOO & CONSERVATION BIOLOGY INSTITUTE, 2017). (Tradução nossa)

No *site do Smithsonian Transcription Center*⁴² (SMITHSONIAN, 2017b) há a apresentação envolvente de: cada projeto, com visualização imediata do indicador do andamento percentual de cada projeto de transcrição; de informações do número de membros contribuidores; e do número de páginas do trabalho.

³⁹ Disponível em: <https://postalmuseum.si.edu/Arago/Researchers.html>.

⁴⁰ Disponível em: <https://smithsonianassociates.org/ticketing/volunteer/start.aspx>

⁴¹ Disponível em: <https://nationalzoo.si.edu/support/volunteer>

⁴² Disponível em: <https://transcription.si.edu/>

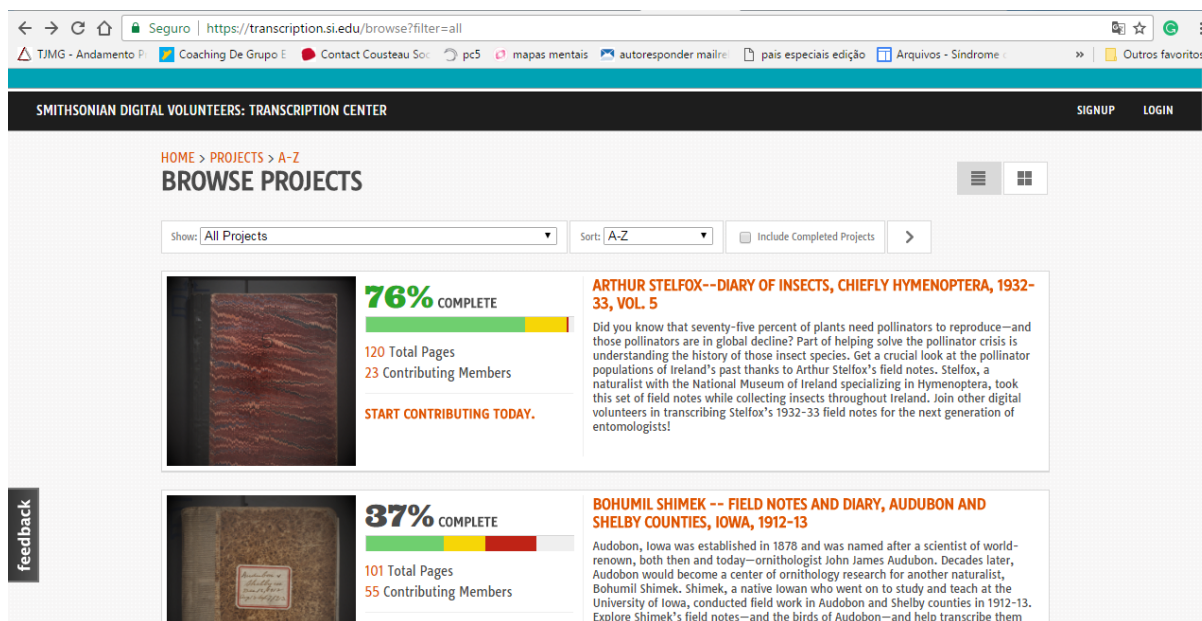


FIGURA 28 - Imagem de todos os projetos dentro do site do Centro de Transcrição da RMS

Fonte: <https://transcription.si.edu/browse?filter=all>. Acesso em 09/05/2017.

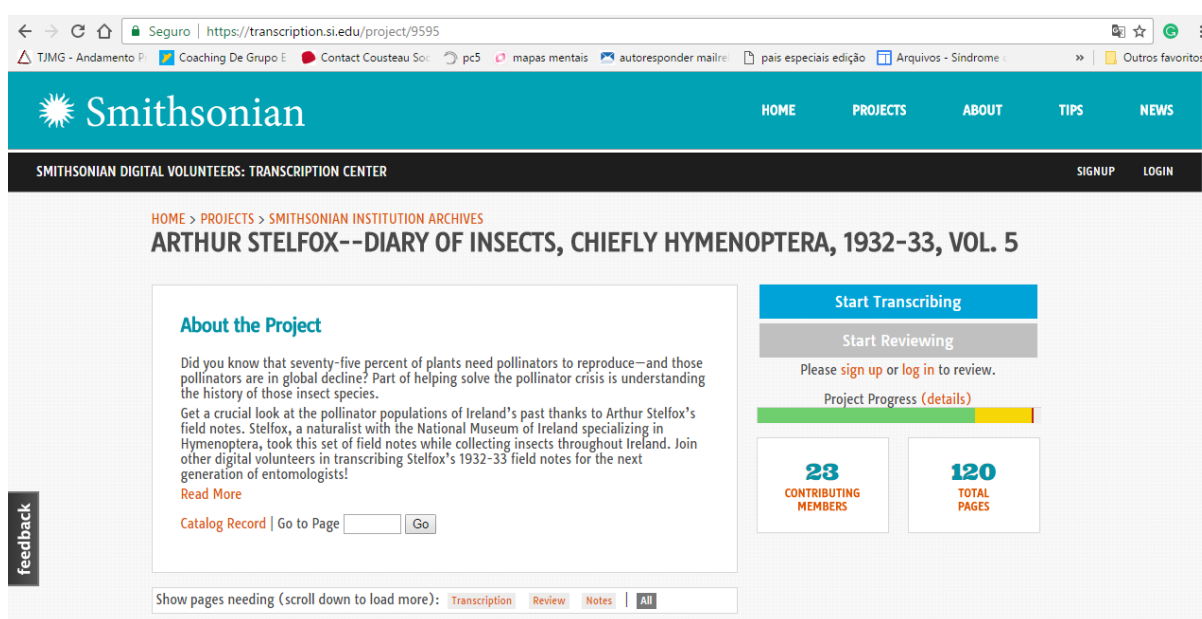


FIGURA 29- Imagem dos dados iniciais de um projeto dentro do site do Centro e Transcrição da RMS

Fonte: <https://transcription.si.edu/project/9595> . Acesso em 09/05/2017.

Dentro do sítio a RMS explica a importância do envolvimento do público nos projetos do Centro de Transcrição afirmando que “procura envolver o público em

tornar nossas coleções mais acessíveis”, e que estão “trabalhando de mãos dadas com voluntários digitais para transcrever documentos históricos e registros de coleção, para facilitar a pesquisa e estimular a aprendizagem em todos”⁴³ (SMITHSONIAN, 2016).

Eles detalham ainda a importância da transcrição, o porquê e para quê as pessoas devem se importar com esse processo, listando cinco motivos:

- Descoberta: transcrição transforma documentos manuscritos e digitados em recursos pesquisáveis e legíveis por máquina;
- Pesquisa em Humanidades: Documentos digitalizados e totalmente transcritos são um trunfo incrivelmente valioso para pesquisadores de arte, história e literários de todo o mundo;
- Pesquisa científica: A transcrição de rótulos de coletas manuscritas criará milhões de dados de espécime disponíveis para a comunidade científica para pesquisa e descoberta;
- Educação: Do ensino médio aos estudos de pós-graduação, a transcrição permite que os alunos se envolvam com materiais de fonte primária - uma parte fundamental da experiência de aprendizagem;
- Legibilidade: Transcrição preserva estes documentos históricos para as gerações futuras como práticas como escrita cursiva são menos enfatizados na escola.

O texto continua sua colocação, interpondo uma frase que objetiva envolver o possível voluntário digital: “Estamos descobrindo segredos escondidos dentro de nossas coleções que iluminam nossa história e nosso mundo” (SMITHSONIAN, 2016)⁴⁴

Em seguida apresenta dados para informar sobre os projetos disponíveis e sobre a evolução do centro de transcrição: “O Centro de Transcrição abriu em julho de 2013 com milhares de documentos em 31 projetos de oito Smithsonian museus, arquivos e bibliotecas. Crescemos com a ajuda de voluntários para incluir mais de 1.000 projetos de catorze museus, arquivos e bibliotecas participantes. Explorar

⁴³ Disponível em <https://transcription.si.edu/about>.

⁴⁴ Disponível em: <https://transcription.si.edu/about>. Acesso em 09/05/2017.

projetos disponíveis para transcrição e revisão dentro de alguns temas...” (SMITHSONIAN, 2016)⁴⁵

Há uma página de dicas (*Tips*) em que o projeto passa, com clareza, orientações de como o trabalho transcorre, como as revisões funcionam, como são as regras de utilização e de posicionamento pessoal do colaborador digital, além de declarar a política do site.

No anexo desta dissertação, consta traduzido o texto de dicas, na íntegra (SMITHSONIAN, 2016)⁴⁶

O Projeto *Smithsonian Wikipedian Volunteer Program* é apresentado no site como

“um grupo dedicado a melhorar a cobertura da Wikipédia de temas relacionados com a Smithsonian, o maior museu do mundo e complexo de pesquisa. Entre suas unidades de negócios, o Smithsonian contém vários exemplos de todas as quatro letras do GLAM: 19 galerias e museus, 20 bibliotecas de agências, mais de uma dúzia de repositórios de arquivos, um zoológico e cerca de 6.000 funcionários cuidando de suas coleções e compartilhando sua missão - "O aumento e a difusão do conhecimento" (SMITHSONIAN, 2016).⁴⁷

É apresentado também o escopo do projeto, um pouco de sua história, e os objetivos, que incluem editar, aprimorar e criar novos artigos ou conteúdos relacionados aos museus e centros de pesquisa da RMS; artefatos importantes, obras de arte, documentos ou outros registros das coleções da Instituição; pessoas notáveis (artistas e figuras históricas); pessoal da RMS (liderança, curadores, cientistas e outros funcionários); afiliados, programas, eventos, funções e instituições de caridade; animais notáveis exibidos (vivos ou mortos), como os das coleções do Museu Nacional de História Natural ou do Zoológico Nacional, desde que o animal tenha um nome.

No conteúdo apresentado na página, após a descrição de como se operacionalizou o primeiro projeto, com o site Wikipedia, a RMS indica duas informações importantes: a de que a existência de um profissional wikipediano residente, dedicado ao projeto na RMS, que reúne as diversas colaborações em

⁴⁵ Disponível em: <https://transcription.si.edu/about>. Acesso em 09/05/2017.

⁴⁶ Disponível em: <https://transcription.si.edu/tips>. Acesso em 09/05/2017.

⁴⁷ Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:GLAM/Smithsonian_Institution

cada unidade da rede no formato que tem se mostrado bem sucedido; e a constatação de que existem novas oportunidades para colaborar presencialmente e *on line*. Reafirmando o motivo da existência do projeto – oportunizar a colaboração e criar um espaço para a troca de ideias e de apoio com recursos da RME.

Na página do projeto há ainda informações sobre ideias para o futuro dentro do projeto, os endereços das páginas dos trabalhos em andamento, e estatísticas dos projetos.

Os dados acima descritos, que foram coletados nas informações públicas da RMS disponíveis na internet foram analisados em como o museu Smithsonian utiliza o CS; e como o CS apoia a realização de sua função social (aumentando as forças e oportunidades, e mitigando fraquezas e ameaças externas), frente ao cenário proposto nessa pesquisa.

O museu Smithsonian utiliza CS em todos os tipos de instituições de cultura (museus, bibliotecas, arquivos, galerias e ainda em parques naturais) de uma forma madura, tanto por ter desenvolvido plataformas especializadas para esse fim, quanto por realizar projetos em parceria com outras organizações, evidenciado, por exemplo:

- Pelo projeto com Wikipédia;
- Com a plataforma Flickr (informação trazida pelo artigo Smithsonian Team KALFATOVIC *et al.* 2008);
- Pela participação em consórcio para desenvolvimento de jogos para aumentar a participação de voluntários em projetos de CS (BHL LAUNCHES CROWDSOURCING GAMESPROJECT..., 2015.);
- Realização de projetos de *crowdfunding* pela RMS, identificável através da busca, pela palavra “*crowdfunding*”, em seu site. E exemplificada pelas ações realizadas na plataforma de *crowdfunding* Kickstarter⁴⁸

⁴⁸ Disponível em: <https://www.kickstarter.com/projects/smithsonian/reboot-the-suit-bring-back-neil-armstrongs-spacesu?token=8d573597>

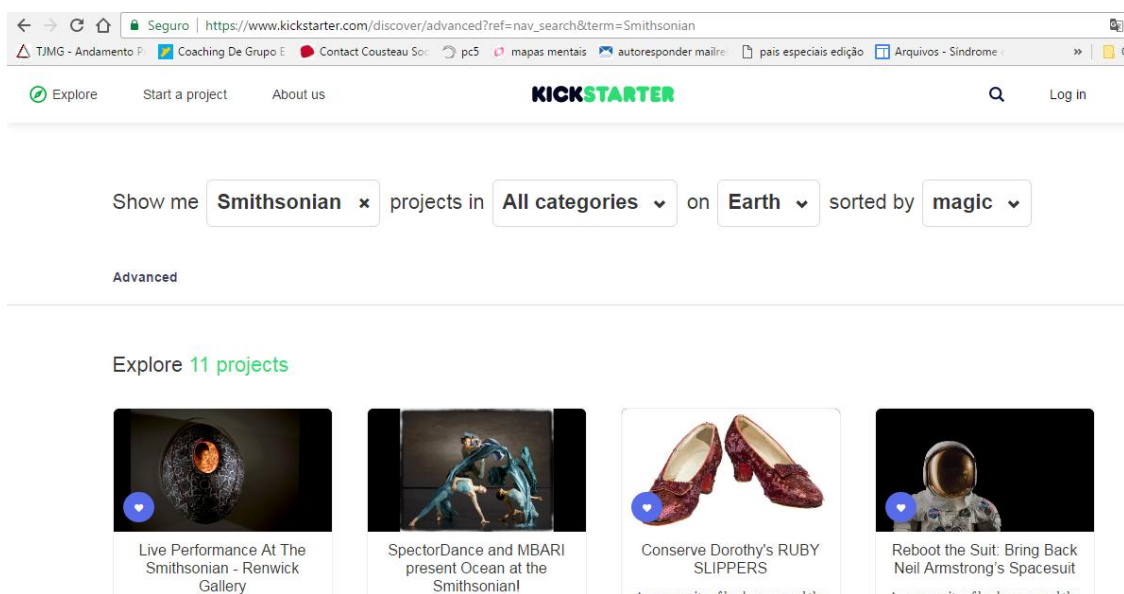


FIGURA 30 - Imagem do *site* Kickstarter, com resultado de busca da palavra Smithsonian, com onze possíveis projetos ligados à RMS.

Como principais tarefas dos projetos de CS pôde-se identificar a transcrição de documentos históricos (escritos de forma manual), a digitalização de imagens para tornar o acervo, até então não acessível, disponível e gerenciável em um sistema pan-institucional da RMS. De forma a “abraçar” a realidade de “*networking da web 2.0*”, o que permite ir onde o visitante estiver e que pudesse incluir a voz do público através da folksonomia⁴⁹, produção de artigos/conteúdo e pesquisa.

Retomando a classificação proposta pelo *site* crowdsourcing.org apresentada por Martins (2013), para em seguida avaliar os possíveis tipos de CS utilizados pela RMS, seriam tipos de CS:

⁴⁹ “Folksonomia é uma maneira de indexar informações. Esta expressão foi cunhada por Thomas Vander Wal. É uma analogia à taxonomia, mas inclui o prefixo *folks*, palavra da língua inglesa que significa pessoas. O ponto forte da folksonomia é sua construção a partir do linguajar natural da comunidade que a utiliza. Enquanto na taxonomia clássica, primeiro são definidas as categorias do índice para depois encaixar as informações em uma delas (e em apenas uma), a folksonomia permite a cada usuário da informação a classificar com uma ou mais palavras-chaves, conhecidas como *tags* (em português, marcadores). Por meio das *tags*, o usuário pode então recuperar as informações e compartilhá-las. Pode visualizar as *tags* de outros usuários, assim como identificar o grau de popularidade de cada *tag* no sistema, e acessar as informações relacionadas. Apesar de descentralizar o controle sobre um site, o uso da folksonomia traz diversas vantagens em comparação à taxonomia. Em sites de produção colaborativa com grande volume de publicações inéditas, é inviável que cada conteúdo seja classificado pela administração. Manter um site desse tipo organizado seria inviável financeiramente devido à grande quantidade de tempo e pessoal necessário para o mesmo” WIKIPEDIA. **Folksonomia**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Folksonomia>, acessado em 09 de maio de 2017

- *Open Innovation* ou Inovação Aberta – caracterizada pelo uso de fontes externas da entidade ou grupo para gerar, desenvolver e implementar ideias;
- *Distributed Knowledge* ou conhecimento coletivo - caracterizada pelo foco no desenvolvimento de ativos de conhecimento ou recursos de informação de um conjunto distribuído de contribuintes;
- *Crowd Creativity* ou criatividade coletiva – caracterizada por contar com mão de obra talentosa e criativa para projetar e desenvolver a arte original, mídia ou conteúdo;
- *Crowdfunding* ou financiamento coletivo – caracterizado por buscar as contribuições financeiras, *on line*, de investidores, patrocinadores ou doadores para financiar iniciativas com fins lucrativos ou sem fins lucrativos;
- *Tools* ou Ferramentas – composto por aplicações, plataformas e ferramentas que comportem colaboração, comunicação e compartilhamento entre grupos distribuídos de pessoas;
- *Cloud Labor* ou trabalho na nuvem – caracterizado pela existência de um grupo de profissionais disponíveis virtualmente, para cumprir, por demanda, uma série de tarefas do simples ao complexo.

A RMS poderia estar realizando projetos de CS em todas as categorias de CS anteriormente descritas.

Ela busca financiamento para campanhas diversas (*crowdfunding*); ela cria parcerias externas para desenvolver ideias (*Open Innovation*) através de consórcio (como o exemplo do caso BHL⁵⁰) e parcerias com plataformas como Kickstarter, Wikipedia e Flickr); ele desenvolve suas próprias plataformas de trabalho colaborativo, e conta com a ajuda dos membros participantes para mantê-la e atualizá-la (regras, políticas) em projetos de “*Tools*” ou Ferramentas; conta com a força de trabalho da multidão em projetos de transcrição ou digitalização de imagens “*Cloud Labor*” ou trabalho na nuvem; e principalmente, desenvolve ativos de

⁵⁰ BHL LAUNCHES CROWDSOURCING GAMESPROJECT WILL ASSIST OCR PROOFING, CLEANUP. *Library Journal*, p. 25, 2015. Disponível em: <http://lj.libraryjournal.com/2015/08/digital-content/biodiversity-heritage-library-launches-crowdsourcing-games/>. Acesso em 29 jun 2017.

conhecimento (*Distributed Knowledge* ou conhecimento coletivo) e projeta arte, mídia e conteúdo através dela (*Crowd Creativity* ou criatividade coletiva).

O Smithsonian tem se juntado à indústria, para formular a agenda digital da instituição para utilizar melhor as ferramentas digitais para aprimorar a experiência individual de seu público, para acelerar a digitalização de suas coleções, para envolver e promover a participação do público e tornar seu conteúdo acessível e mais facilmente localizável.

Além de declarar o foco em sua autotransformação na realização de suas atividades, onde mudam não somente o que fazem, mas também, como se aproximam do próprio trabalho. Afirmando ainda que

“a colaboração, tanto interna como externa, nos tornou mais inteligentes, rápidos e ágeis. Pensamos nos mundos físico e digital em paralelo e buscamos constantemente as melhores soluções para ampliar o acesso aos nossos recursos. Abertura e engajamento estão na vanguarda de nosso relacionamento com o público” (LEPERA, 2016).

Mais que os quatro grandes desafios, que são os focos temáticos a serem realizados, há, integradas à sua realização, outras prioridades que podem ser pensadas como os desafios que se impõe à forma de realizar cada tarefa e cada objetivo da organização, e lembrando, demandam:

- A estruturação da comunicação, do acesso e da interação em tempos de *web 2.0*;
- O desenvolvendo dos métodos ou técnicas de educação para públicos diversos que estão cada vez mais *on line*;
- O fortalecimento das próprias coleções; o fornecimento de recursos suficientes e de formas inovadoras, para a execução dos planos;
- A prática permanente do exercício de busca pela excelência, em cada decisão e ação;
- E por fim a necessidade de que a excelência também seja praticada na mensuração dos resultados, na medição do desempenho institucional.

Essa priorização reforça, mais uma vez, a visão e o foco institucional no desenvolvimento e na inovação tecnológica voltada para a interação via *web 2.0*.

A RMS precisaria desenvolver inovação tecnológica para: conseguir recursos, interagir, comunicar, dar acesso, e possibilitar a o desenvolvimento e a aplicação de novos métodos de preservação, pesquisa, inovação, educação e de liderança/gestão.

É importante observar que além de realizar os projetos de CS, a RMS demonstra maturidade também na utilização das potencialidades de comunicação da *web 2.0*, estando presente, se não em todas, nas principais redes de relacionamento existentes, publicando conteúdo, digitalizando também seus eventos, como por exemplo, o evento de inauguração do *Museum of African American History*, que foi transmitido através do Facebook. Acesso que possibilita mais do que assistir eventos ou a visualização de artefatos digitalizados, permite que o público, inclusive a pesquisadora desta dissertação, tenha a oportunidade de participar, interagir, de parabenizar e de declarar suas opiniões, como nessa inauguração, sobre racismo e cultura negra.

A RMS tem a visão de que o CS traz ganhos para a instituição e para as pessoas. Tanto em resultados decorrentes da força de trabalho, como outros, mais importantes, ligados ao engajamento das pessoas com a instituição, com o acervo e com a cultura, além da utilização dos espaços mediados pelo museu, como ambiente para se manifestar e contribuir com algo maior.

Em comparação do estudo de caso com o cenário de museus criado neste estudo (QUADRO 16), e lembrado abaixo, é possível perceber que para forças e oportunidade, o CS tem apoiado a RMS a realizar sua visão quanto ao envolvimento das pessoas e quanto à sustentabilidade de suas atividades, através da integração da tecnologia e da *web 2.0*. Assim como tem ajudado a instituição a melhorar seu conhecimento sobre o público, a gerar e gerenciar informações, assim como a dar acessibilidade a conhecimento e ao espaço de manifestação e para a pesquisa.

Sobre as fraquezas e ameaças externas, o CS tem ajudado a reduzir riscos ligados a falta de recursos e ao agravamento da crise social, ao se manter e evoluir em sua atuação *on line*, ao digitalizar coleções as protegendo pela documentação em nova mídia, pela disponibilização do acervo para a interação com o público e ao criar condição para a pesquisa, tende a gerar melhorias, também, para seus próprios bancos de dados.

Bons resultados e excelência nos processos e na gestão reforçam a idoneidade da instituição, o que evidencia o quanto ela protagoniza a sua existência, o quanto lidera e realiza, em seu papel social. E essa ação institucional consciente, indica que acaba por potencializar a evolução do apoio público, do seu papel de guardião estatal e até a evolução da própria legislação. O que no estudo de caso pode ser entendido através da constatação quanto à forma como o conselho gestor da RMS é formado: por membros do alto escalão do governo.

Aprender, com acertos e erros, em projetos de CS dentro do Smithsonian desenvolve: a capacidade interna das equipes do museu, a visão gerencial e a liderança. Desenvolve ainda a competência para adotar novas estratégias, para continuar inovando, para incrementar o papel educacional e de pesquisa, e a potencialidade de interagir, comunicar, dialogar, propiciar vivências e expertise.

Através da vivência da transformação tecnológica, estratégica e museológica, a RMS, busca e constrói a sua sustentabilidade no cenário da *web* 2.0. E a integração de projetos de CS aprimora a sua capacidade de mediar cultura, conhecimento e de salvaguardar o patrimônio cultural.

No estudo de caso da RMS, todo o investimento nos projetos de inovação e integração com o voluntariado via CS está sustentado por objetivos estratégicos importantes, traduzidos em desafios e metas institucionais, o que evidencia que esse alinhamento institucional e com os valores setoriais são fundamentais para a concretização dos projetos e dos resultados.

O valor dado ao aprendizado, ao acerto e ao erro, que traduz a presença de uma cultura realmente orientada para o conhecimento, é o bem maior com o qual a RMS trabalha, estando ele expresso nos valores principais do museu.

A tomada de decisões é voltada para os objetivos, e é realizada com foco no bem público, estando também entre os seus valores.

Analisando a RMS sob a ótica dos fundamentos para a realização de projetos de CS em museus, avalia-se a partir das informações coletadas, que há evidências de que a RMS pratica cada um dos fundamentos propostos por Davenport e Prusak (2003). E que tais fundamentos podem ser utilizados como referenciais iniciais para projetos de implantação de CS em outras instituições museológicas.

QUADRO 24 - Análise do estudo de caso frente aos critérios para desenvolvimento de um projeto de CS

Fundamentos Para Projetos de CS	Evidências
Alinhamento Estratégico (com Missão, Valores, Objetivos institucionais e setoriais)	Existência de Planejamento Estratégico, que oriente a escolha dos projetos e seu planejamento - PRESENTE
Geração de confiança <i>A instituição precisa ser reconhecida pelo público como confiável, assim como o projeto para o qual as pessoas serão convidadas a participar, isso importante para que ocorra a partilha de conhecimento.</i>	Vinculação ao valor setorial; Cultura Orientada para o conhecimento; Clareza de Visão e de linguagem; Modelo organizacional de gestão do conhecimento; Apoio gerencial. - PRESENTES
Infraestrutura tecnológica e de gestão	Consciência da sua necessidade e importância manifestas em planos e ações para desenvolvê-la interna ou externamente, com indícios de investimento de recursos (financeiros, equipe e tempo) – PRESENTE, inclusive através de parcerias.
Definição Clara de Objetivos e Motivos (motivos institucionais) e recompensas (de acordo com motivos para os voluntários)	Formalização dos objetivos do projeto e sua contextualização, em alinhamento com o planejamento estratégico e seus desdobramentos. Tendo objetivos, metas e indicadores definidos - PRESENTE
Membros Identificáveis (Público Alvo)	Informação sobre quem é o público do projeto, onde ele se encontra, ou motivos para sua escolha - PRESENTE
Acessibilidade <i>Tornar acessível digitalmente o acervo e a interação com a instituição e suas ações. E permitir contato/comunicação/interação pessoa a pessoa, pessoa-instituição, em mais de um canal.</i>	Evidências de que a instituição tem direcionado esforços para se tornar mais acessível e mais integradora ao protagonizar a interação com o público e entre os membros do público, pela internet e através da web 2.0 - PRESENTE
Criação de ambiente(s) de troca ("Ba") <i>oportunizar a criação de um ambiente com características de rede humana, no qual as pessoas possam interagir, dialogar, aprender umas com as outras.</i>	Evidências de que há ambientes que foram desenvolvidos para oportunizar a interação e o diálogo, a troca e a produção de conhecimento - PRESENTE
Efetividade em ofertar e estimular Informações de interesse para os membros, que tenham potencial para distribuir e incrementar conhecimento, ou ainda gerar inovações.	Evidências de que a instituição pesquisou analisou ou conhece o interesse da comunidade/público, e de que age em direção a atender a essa necessidade - PRESENTE
Autogestão <i>Não pode haver ações de controle por parte da instituição. Ou seja, a interação deve ocorrer sem o controle centralizado, esse deve ser realizado pelo próprio grupo.</i>	Evidências de que a instituição não controla a produção do grupo, de forma a impedir, censurar ou exigir determinado produto ou resultado, à sua maneira. Sinais de que o grupo trabalha conforme definido em sua interação, tendo, porém, foco nos objetivos propostos para o trabalho – PRESENTE
Experimentação <i>Permitindo a vivência (experimentação, acerto, erro...)</i>	Evidências de que ocorrem erros, de que os erros se tornam parte do aprendizado, da vivência. Ou de que esse é um valor formal para a existência desse espaço ou projeto - PRESENTE

Recompensas Fornecer as recompensas esperadas (motivações dos <i>crowdsourcers</i>), que são estímulos para a geração do conhecimento.	<i>Evidências de que os crowdsourcers percebem que experimentam ganhos, por contribuírem com os projetos - PRESENTE</i>
Projeto Piloto Realização de projetos iniciais que servem de aprendizado para a evolução do uso do CS pelo museu	<i>Evidências de realização de projetos iniciais e talvez existência de análises, relatórios sobre sua condução - PRESENTE</i>

Fonte: Desenvolvido pela autora.

3.5 Análise para construção do modelo

O conhecimento é derivado da informação, que advém do dado. Os dados não possuem sentido isoladamente e necessitam ser interpretados e contextualizados, para se transformarem em informação de valor. E essa contextualização é mediada, na realidade das instituições museológicas, pelo museu. Ao escolher seu enfoque, suas coleções, ou se planeja e realiza uma exposição, a partir do entendimento e da percepção da necessidade da comunidade, de sua história, memória, valores, identidade e da sua cultura, para poder agir em direção à salvaguarda daquela sociedade junto a qual a instituição está inserida.

Museus mediam dados, informação e conhecimento: objetos, história, memória, que transportam a cultura e a identidade para quem se conecta a eles, através da vivência, no fato museal.

Dados podem ser interpretados como fatos que dizem sobre eventos, são registros de algo que ocorre na realidade, porém não trazem em si a história de sua ocorrência, suas causas e suas consequências. Em um museu, um objeto musealizado (físico ou virtual), por exemplo, uma carta que se apresente sem alguma informação que a contextualize, pode ser um exemplo de um dado.

Dados se tornam informação ao serem contextualizados, categorizados, analisados, corrigidos e condensados ou resumidos (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.5). E trazendo essa afirmação para o contexto museológico, traduz-se que um objeto musealizado, que faça parte da história de uma comunidade, uma exposição que desperte a reflexão sobre algo da realidade das pessoas, ainda que fale sobre o passado, permite que uma pessoa interaja com o objeto para construir, internamente, um sentido para a informação que o objeto lhe desperta. Sendo essa

internalização de conceitos pelas pessoas considerada a aprendizagem, que gera a absorção de conhecimento.

Nesse trajeto, através da mensagem (informação), o conhecimento é passado, trocado, e absorvido. Sendo ele mais complexo do que a informação, porque pode levar o receptor da mensagem a realizar uma ação e a tomar decisões, a partir da união do conteúdo da mensagem/informação à sua experiência, contextualizando-o à sua necessidade, ao seu momento e às circunstâncias sociais.

Conhecimento é formado, então, por vivências das memórias - carregadas de verdades produzidas pelas lentes dos valores individuais e organizacionais - que são importantes para que esse conhecimento seja capaz de lidar com a complexidade da vida, julgando novas situações à luz dele próprio (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.10).

Os museus mediam, então, conhecimento através do fato museal, que pode ser interpretado como uma forma de vivência, conforme proposto pelos autores.

E essas vivências são então passíveis de recuperação e de serem transmitidas através da gestão de coleções, da curadoria, dos projetos museológicos, ou seja, por um sistema que contenha ferramentas para realizar a gestão museológica da vivência (fato museal), da aprendizagem (processo de internalização da memória) e da geração do conhecimento (absorção da cultura e desenvolvimento da identidade do indivíduo). Sendo esse sistema um meio para realizar o resgate de valores comunitários e institucionais importantes (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.10), e que pode ser interpretado como um sistema de gestão do conhecimento.

Ainda, para esses autores, a experiência (vivência real de algo, e não teorização de hipóteses do que possa acontecer em uma situação real) é o mais importante conteúdo a ser compartilhado. A experiência seria, então, o próprio conhecimento, e a sua transmissão precisa ser realizada através de ações que propiciem a reunião das pessoas em um “clima de franqueza, colaboração e confiança mútua”, o que cria uma forma de aprendizagem, em um meio que acabaria por resgatar ou fortalecer valores, talvez esquecidos ou enfraquecidos, mas fundamentais do grupo em questão (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.10).

A expertise é, de acordo com Davenport e Prusak (2003), a construção - a partir da vivência (onde ocorrem inclusive acertos e erros) e da observação - de

normas internas (uma capacidade de enxergar padrões conhecidos em novas realidades) que possibilitam ao indivíduo realizar ações com mais agilidade, ainda que as situações vividas sejam complexas. São normas internas, tal qual roteiros internalizados nos indivíduos e na cultura que ajudam a analisar situações e a escolher o melhor caminho para solucionar um problema.

A expertise, de acordo com aqueles autores, aumenta com o tempo e com a troca entre as pessoas, ou seja, o conhecimento é sustentável na proporção de seu uso: quanto mais utilizado, mais ele se desenvolve; quanto mais se partilha, mais se tem. E isso torna ilimitado o potencial de geração de conhecimento.

O museu é uma instituição idônea e reconhecida publicamente para realizar esse processo de mediação da vivência da cultura. É um ambiente democrático, aberto e que tende a estar cada vez mais acessível, principalmente com a evolução das tecnologias.

Os museus têm em seus fundamentos o motivo e a justificativa para mediar aprendizagem e transmissão de conhecimento (cultura). Essas instituições nasceram para salvaguardar o patrimônio humano e natural, surgiram para fortalecer identidades em risco de desaparecimento. São guardiões da diversidade, da educação e da cultura, e podem - para cumprir suas funções sociais, em seu trabalho de desenvolver projetos museológicos - contar com contribuições da ciência da informação e da gestão do conhecimento.

Para Nonaka e Takeuchi (2008, p. 226), o conhecimento construído a partir da vivência da realidade, é aquele que não é visível, que é difícil de formalizar, e que é apropriado para explorar perspectivas diferentes da realidade, ou seja, é o conhecimento tácito. “Intuições subjetivas e palpites dão-se no âmbito do conhecimento tácito, o que o torna um conhecimento mais criativo que pode levar a outro significado dentro de uma estrutura participativa e plana”. Estando esse tipo de conhecimento, “profundamente enraizado na ação e nas experiências corporais dos indivíduos, o que está alinhado com o ‘aprender fazendo’ e com a qualidade das ações locais do processo de elaboração da estratégia emergente”.

A vivência – fato museal – é o processo central da atividade museológica, o meio essencial para a passagem da mensagem de uma forma subjetiva, intrínseca. É um momento em que a troca de conhecimento tácito pode ocorrer entre as pessoas que experimentam e geram, em si, o conhecimento, vivenciando a cultura.

Estando, o conhecimento, profundamente conectado com as “ideias, nos valores ou nas emoções, que abraça e que são grandemente derivadas da experiência” (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p.226).

Lembra-se, aqui, que alguns conceitos importantes da Museologia, interpretados de forma alinhada a conceitos da Ciência da Informação, possibilitam que as ações de CS possam ser analisadas na perspectiva de projetos de gestão do conhecimento (memória, identidade, cultura), como proposto no quadro 5.

E que, o modelo, ou roteiro para a implantação do CS em museus surge da união dessas interpretações com as análises dos dados do estudo de caso, estando sintetizado no quadro 25.

QUADRO 25 - Roteiro ou modelo para implantação de projetos de CS

ETAPA	Ação	Ações
ALINHAMENTO À ESTRATÉGIA	Descobrir as necessidades e as oportunidades vividas pelo museu	<i>Listar e priorizar as forças, fraquezas do museu, as oportunidades e as ameaças externas vividas pelo museu.</i> <i>Realizar reuniões internas, em grupo ou grupos de trabalho para refletir sobre esses aspectos. Fazer rodadas, com produção de informação, e priorização de informações iniciais.</i>
	Alinhamento estratégico (com Missão, Valores, Objetivos institucionais e setoriais)	<i>Alinhar as informações de necessidades e oportunidades às orientações do Planejamento Estratégico, para contextualizar o cenário do museu.</i> <i>Priorizar as necessidades e as oportunidades frente à missão, aos valores e objetivos institucionais.</i>
	Formalizar a ideia de inclusão do CS como estratégia institucional	<i>Formalizar o projeto de ações de CS considerando as etapas de: estudo, desenvolvimento de parcerias, pré-projeto, teste, acompanhamento, avaliação de piloto e manutenção de projeto.</i>
IMPLANTAÇÃO	Formação de grupo de trabalho	<i>Criação de grupo interno com convidados externos para refletir e desenvolver o projeto na instituição, atuando em médio e longo prazo nessa tarefa.</i> <i>Pensar, também, nas formas de comunicação (possíveis e necessárias) do museu na web 2.0, em quais redes sociais ele está presente, se tem site, blog, vlog, pod cast, se a instituição ou seu acervo está presente no conteúdo da Wikipédia, Flickr e outras novas formas de comunicação e interação.</i>

Busca e desenvolvimento de parcerias	<i>Busca de plataformas on line, museus, consórcios de tecnologia, para serem parceiros de projeto. Unir-se, preferencialmente, a instituições que possam agregar valor onde ocorrem as fraquezas da instituição (desconhecimento de TI ou de relacionamento via web 2.0, ou ainda com quem já realize projetos similares ao que o museu deseja realizar).</i>
Clareza de visão e de linguagem	<i>O museu precisa estar presente nas redes sociais, fornecer conteúdo, dar acesso à informação. Precisa interagir na web 2.0 de uma forma pensada, com clareza dos seus objetivos e da forma através da qual precisa se comunicar. Dentro do atual momento do projeto e da instituição. Onde estará presente? Site, blog, vlog, Facebook, Instagram...?</i>
Definição clara de objetivos e motivos (motivos institucionais) e recompensas (de acordo com motivos para os voluntários)	Formalização dos objetivos do projeto e sua contextualização, em alinhamento com o planejamento estratégico e seus desdobramentos. Tendo objetivos, metas e indicadores definidos.
Geração de confiança <i>A instituição precisa ser reconhecida pelo público como confiável, assim como o projeto para o qual as pessoas serão convidadas a participar, isso é importante para que ocorra a partilha de conhecimento.</i>	<i>O museu precisa demonstrar seu motivo de existir, sua forma de ação, seus valores. Dizer a motivação para atuar com determinadas ações presenciais e on line.</i> <i>Precisa começar a abordar assuntos que posteriormente serão crowdsourciados para atrair pessoas interessadas no conteúdo para suas redes sociais, seu site, seus blogs, seu espaço físico. E deixar claro a motivação para a realização do projeto, os objetivos dele, tanto quanto as recompensas intrínsecas e sociais da participação nele.</i>
Infraestrutura tecnológica e de gestão	Planejamento de investimentos (financeiro, equipe, e tempo).
Investimento em estrutura – profissionais para gestão de conteúdo on line, TI e relacionamento na web 2.0.	<i>Sendo próprio, terceirizado, via voluntariado ou parceria; presencial, remoto ou on line.</i>
Definição do projeto piloto	Escolha do tema, das tarefas, da plataforma, das soluções de TI (comunicação, interação, acompanhamento, suporte) a serem utilizadas pelo projeto.
Definição dos membros Identificáveis (Público Alvo)	Informação sobre quem é o público do projeto, onde ele se encontra (inclusive em plataformas parceiras, redes sociais) e os motivos para sua escolha. Caso haja necessidade de algum conhecimento prévio para participar, qual seria.
Avaliação de acessibilidade	<i>Plano de esforços para tornar acessível o material a ser utilizado na ação de CS.</i> <i>Tornar acessível digitalmente o acervo e a interação com a instituição e suas ações. E permitir contato/comunicação/interação pessoa a pessoa, pessoa-instituição, em mais de um canal.</i>
Criação de ambiente(s) de troca (“Ba”).	<i>Criar ambientes de troca, com políticas e regras claras, onde haja incentivo à interação, ao aprendizado, através da troca pessoa a pessoa.</i>

Efetividade em ofertar e estimular Informações de interesse para os membros, que tenham potencial para distribuir e incrementar conhecimento, ou ainda gerar inovações.	Busca de feedback sobre os interesses do público, analisar e conhecer o interesse da comunidade, agir em direção a disponibilizar informações, conteúdo e conhecimento dentro desses interesses.
Autogestão Não pode haver ações de controle por parte da instituição. Ou seja, a interação deve ocorrer sem o controle centralizado, esse deve ser realizado pelo próprio grupo.	Desenvolver formas de dar suporte e orientação de forma que o grupo de crowdsourcers desenvolva suas habilidades e capacidades, inclusive de controlar o próprio trabalho. Estando presente, participante, mas sem ser autoritário, não controlando a produção do grupo, de forma a impedir, censurar ou exigir determinado produto ou resultado, à sua maneira. Sinais de que o grupo trabalha conforme definido em sua interação, tendo, porém, foco nos objetivos propostos para o trabalho. Devem existir espaços múltiplos de diálogo (fórum, contato para dúvidas, comentários)
Experimentação Permitindo a vivência (experimentação, acerto, erro...)	Criar ambiente, com segurança para o patrimônio digitalizado, onde a vivência (experimentação, acertos e erros) ocorra e se tornem parte do aprendizado. Devendo esse processo, modificar e incrementar as regras de trabalho do próprio grupo.
Recompensas Fornecer as recompensas esperadas (motivações dos crowdsourcers), que são estímulos para a geração do conhecimento.	Definição clara das recompensas percebidas pelo público, sendo preferenciais aquelas ligadas à: - ajuda ao próximo; - ajuda à comunidade; - participação na construção da história; - contato com acervo que de outra forma não estaria disponível; - desenvolvimento de competências pessoas; (Importante estudar aqui artigos sobre as motivações dentro do CS em museus)
Projeto piloto Realização de projetos iniciais que servem de aprendizado para a evolução do uso do CS pelo museu	Fazer plano de implantação: - Realizar a chamada ou convite público nas redes sociais do museu, junto ao público das plataformas parceiras; - Iniciar o projeto, acompanhando internamente sua evolução, os comentários e feedbacks produzidos pelos membros, o andamento das tarefas, dos indicadores; - dar visão pública aos indicadores principais de andamento do projeto; - Acompanhar a variação de participação dos membros, a efetiva contribuição realizada, os motivos de participação deve ser feita análise de seu andamento e de seus resultados, lembrando que o piloto é uma fase de implantação da estratégia de CS no museu. - Realizar relatório de lições aprendidas aproveitando-as para o desenvolvimento do próximo projeto.

AVALIAÇÃO	<i>Apresentação do relatório de projeto piloto e início de novo ciclo de projeto.</i>	<i>Analisar indicadores, e outras informações coletadas durante a implantação do projeto: resultados, motivadores e feedbacks dos membros, dificuldades, mudanças nos processos, nas políticas, nos motivos da instituições. Ganhos não imaginados, avaliação das parcerias, dos prazos propostos - realizados. Sobre aprendizados internos (sobre CS, sobre o público e seus interesses, sobre inovações na forma de salvaguardar patrimônio...) e ganhos de conhecimento do público sobre o acervo, coleção, patrimônio acessado. Ganhos e, relação à interação e engajamento com o museu, sobre custos, financiamentos e economias. Entre outras análises.</i>
---	---	--

Fonte: Desenvolvido pela autora.

A partir desse modelo afirma-se que os museus devem iniciar a implantação de projetos de CS a partir do entendimento de sua necessidade, alinhando essa descoberta à estratégia e aos objetivos e valores institucionais, formalizando suas ideias quanto ao que se quer realizar em um projeto de CS. Que deverá ser validado e apoiado pelas lideranças da instituição, e, ainda, abraçado pela equipe interna.

Parcerias deverão ser pensadas e desenvolvidas, principalmente pela deficiência de recursos (pessoas especializadas e orçamento), e pela complexidade tecnológica, que tende a se impor, como uma barreira, para os museus. Realização de pesquisa, *benchmarking*, e busca de apoio (para cobrir as limitações de conhecimento e outras competências internas) devem ser identificados por um grupo de trabalho dedicado ao projeto.

Os motivos institucionais devem guiar as ações do projeto, de forma a amplificar a idoneidade institucional, em direção à conquista da confiança interna e externa das pessoas. E as decisões devem ser pautadas pelas necessidades, para se atingir os fins, principalmente aqueles voltados para o que as pessoas precisam, para o que o público busca, e para a realização da função social da instituição.

Os investimentos, ainda que lentamente, ou através de parcerias, precisam ocorrer, para operacionalizar o projeto. O público precisa ser identificado e o projeto piloto realizado com acessibilidade, em um ambiente de troca, com valorização da experimentação e da vivência, com estímulo a produção do conhecimento e com orientação e suporte. A autogestão precisa ser buscada, ampliada. E as recompensas perceptíveis aos membros.

O projeto precisa ser acompanhado e avaliado. Os *feedbacks* dos membros e as suas contribuições precisam ser ouvidos, pois elas fazem parte de sua evolução. E os indicadores devem ser mensurados e apresentados, durante o andamento, e ao final do projeto, em um relatório formal, complementado com a apresentação das lições aprendidas durante todo o trabalho.

O conhecimento, conforme apresentado por Davenport e Prusak (2003) - como um bem intangível que é trocado e aprendido e que precisa estar acessível e ser compartilhado, pessoa a pessoa, se tornar valioso e essencial para a transmissão e para a geração de novos conhecimentos. E essa valorização ocorre especialmente durante e após a vivência de um projeto (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.21).

Trazendo essa afirmação para a geração de conhecimento dentro dos museus, ao vivenciar projetos, entre eles os de CS, o museu e seus membros, também evoluem a partir do conhecimento que desenvolvem, o que aumenta o seu próprio valor intangível.

Os fatores e fundamentos propostos por Davenport e Prusak (2003, p.184 e p.26) podem então ser observados para contribuir nesse processo de geração de aprendizado e de transmissão de conhecimento na realidade dos museus. Esses possuem a função social de adquirir, conservar, investigar, comunicar e expor patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio, com fins de educação, estudo e deleite (ICOM Portugal, 2016). Sendo:

um instrumento de educação do indivíduo, contribuindo para o desenvolvimento de sua inteligência e capacidades crítica e cognitiva, assim como para o desenvolvimento da comunidade, fortalecendo sua identidade, consciência crítica e autoestima, e enriquecendo a qualidade de vida individual e coletiva. (DECLARAÇÃO DE CARACAS- ICOM, 1999)

A cultura organizacional dos museus é então orientada para o conhecimento (cultura), assim como sua visão e seus valores. E todos os investimentos e recursos, a sua equipe e a sua forma de gestão tendem a estar direcionados para o cumprimento de seu papel social e para a realização de ações nesse sentido.

E independente das dificuldades concretas que essas instituições vivam, os museus são preocupados com a qualidade de seus processos, com sua infraestrutura, com a boa comunicação e com os elementos motivadores - que os

levam a decidir e agir - assim como aqueles que fazem o público visitar, interagir, doar e se engajar ao museu e aos seus projetos.

Ou seja, expõe-se aqui a ideia de que os museus já praticam, em seu dia a dia, as reflexões para melhorar o seu projeto de gestão do conhecimento, mesmo que por ventura não tenham consciência disso. E tendem a entender que podem melhorar a sua prática, integrando as contribuições da gestão do conhecimento à gestão museológica.

Uma exposição, um projeto de comunicação com o público, ou de voluntariado presencial, ou virtual, pode ser pensado a partir das contribuições de Davenport e Prusak (2003), por exemplo.

Quanto ao CS, sendo ele um fenômeno informacional que media a geração de conhecimento (conhecimento como um produto gerado pela interação das pessoas) - através do uso da oportunidade criada pela tecnologia (internet, *web* 2.0, sistemas de interação e suporte), pode ser adotado como uma estratégia pelos museus. Para: oportunizar a vivência e a expertise do visitante; ampliar o acesso à instituição e ao seu acervo; realizar ações de educação; dar voz ao indivíduo e à comunidade; salvaguardar patrimônio material e imaterial; a sobrevivência de identidades culturais; e apoiar a transformação social.

Um projeto de CS em museus para ser realizado necessitaria a princípio de: uma cultura orientada para o conhecimento, de clareza de visão; de vinculação aos valores museológicos e institucionais; apoio da alta gerência; clareza de linguagem, infraestrutura organizacional; infraestrutura técnica; alguma orientação para processos; algum nível de estruturação do conhecimento, definição dos múltiplos canais de transferência do conhecimento (de mediação do fato museal, de interação e comunicação); definição dos elementos motivadores para a realização do projeto; e que estimularão a participação do público (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p.184).

Além disso, o sucesso de um projeto depende também do fornecimento de recursos e suporte institucionais; de tecnologia adequada ao projeto; da redução e ausência do controle institucional sobre o grupo, dando-lhes independência; de atenção e ênfase nos objetivos de comunicação e de construção pelo grupo; de identificação dos membros (quem seriam eles); de geração de confiança institucional e no projeto para que ocorra o compartilhamento entre as pessoas; de

estimulação e motivação para a produção do conhecimento; além da realização de projeto piloto.

CS é um fenômeno informacional. É também uma forma de mediação de dados (objeto e acervo), informações (mensagem passada por exposições) e conhecimento (história, memória e identidade). Pode ser um espaço de vivência (fato museal) já que permite a interação e a conexão simbólica entre o interior da pessoa e o conteúdo do objeto, sendo também um espaço de desenvolvimento de expertise (de aprendizagem).

Uma plataforma de CS pode ser analisada como um “*ba*”, como proposto por (NONAKA; TAKEUCHI, 2008), pois lá os processos de externalização, internalização, socialização e combinação do conhecimento podem ocorrer, durante a interação e o contato, pessoa a pessoa (DAVENPORT; PRUSAK, 2003).

Um projeto de CS em museus, para ocorrer, precisa de uma cultura orientada para o conhecimento; de Infraestrutura técnica e organizacional; de apoio gerencial; de vinculação aos valores institucionais e setoriais da cultura; precisa de processos bem ajustados; de clareza de visão; de clareza quanto à linguagem a ser utilizada, aos canais de comunicação, aos conteúdos (dados, informação, conhecimento) que serão trabalhados. Necessita ter entendimento dos motivos e dos objetivos da instituição e do público participante; precisa estruturar suas múltiplas formas de interação e comunicação.

Ele também precisa: de definições quanto a quem é esse público; que seja gerada, e mantida, a confiança; que seja fortalecida pela idoneidade institucional; e valorizada e operacionalizada concretamente, a autonomia das pessoas, com real ausência de controle institucional. Precisa ser dado estímulo à interação, à troca e a geração de conhecimento, além de suporte e orientação.

Um projeto de CS é uma estratégia de ação do museu para realizar sua função social. É uma ação mediadora que pode ser midiática, educacional, cultural e até institucional, que pode acabar por atuar sobre questões sociais e políticas, e na transformação de realidades.

Ele é um fenômeno informacional que ajuda as instituições, entre elas os museus, a superar o desafio de se deslocar o processo de gestão do conhecimento, centrado nas instituições, para além delas mesmas, voltando-o para a comunidade,

para o público e para as suas necessidades, a fim de criar comunicação, história e compartilhar cultura, o que ajuda a salvaguardar patrimônio.

O CS apoia a conservação e a aquisição de patrimônio, através da realização de projetos de: *crowdfunding* – que trazem financiamento para ações do museu; de digitalização – que tornam o acervo acessível, ao mesmo tempo em que reduzem o risco de perda por exposição, ou recuperaram, através de imagens digitais do público, patrimônio que já foi destruído; de contextualização – que abrem espaço para que a experiência, e a história do público se integrem à mensagem da exposição, além de oportunizar o uso do espaço, mediado pelo museu, como um ambiente onde a pessoa e a comunidade possam se manifestar, se encontrar, se identificar, existir e transformar realidades sociais.

A complementação de coleções também pode ocorrer em projetos de CS, e ela ajuda a aumentar o acervo, incrementando o patrimônio, ainda que virtualmente. A doação de informação, de perspectivas, de classificação conceitual também melhora as coleções, e acontece através do taguiamento, da inserção de metadados menos formais e menos estruturados, mas com maior valor humano, já que se derivam do conhecimento e da linguagem de quem mais importa - o cidadão.

O público pode contribuir, ainda, com a realização de exposições e campanhas, ajudando a defini-las, votando, dialogando, opinando e atuando como curadores não profissionais. Isso aumenta a proximidade do museu e sua capacidade de entender a necessidade da comunidade inclusive dos grupos excluídos. Melhorando a função de comunicação e de exposição, a inclusão de temas não tradicionais, assim como de processo de aprendizado e educação.

Crowdsourcing traz novos recursos para a pesquisa e amplia as possibilidades de uso de bancos de dados, e de aprendizado sobre a comunidade e, junto com ela, pode trazer a inovação.

Através dele tende a acontecer o desenvolvimento das capacidades e competências do próprio museu e de sua equipe, podendo ocorrer a catalização da transformação de uma cultura museológica tradicional, para outra dentro da chamada nova museologia.

CS permite que as instituições realizem projetos que estavam acumulados por não haver recursos ou capacidade interna de trabalho, por recursos humanos escassos.

Há várias perspectivas e avaliações possíveis, além dessas exemplificativas. E o entendimento da pesquisadora é que o saldo delas é positivo, ainda que existam riscos, como o do erro humano, do vandalismo, da mercantilização da cultura, ou que existam limitações internas ao museu, como o receio, de perda de poder e de espaço de mercado, pelos profissionais de museologia.

Então, pode-se pesar que há mais a ganhar, a descobrir e a criar com o CS na sociedade conectada em rede, do que sem ele. Na verdade, sem ele há muito a se perder, há um potencial negativo de se reforçar as fraquezas e os riscos externos para a sustentabilidade dos museus, assim como de outras instituições vinculadas à cultura e ao patrimônio.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações públicas sobre a Rede de Museu Smithsonian são volumosas e valiosas para pesquisas sobre gestão, interação comunitária, inovação, *crowdsourcing*, entre outros temas. E essa grandiosidade não poderia ser analisada completamente em um estudo de mestrado. Apesar de essa constatação deixar na pesquisadora a sensação de que poderia ter sido feito mais, traz também a clareza quanto a natural limitação de qualquer pesquisa: que ela é feita para estudar algum aspecto e trazer algumas contribuições, além de despertar a curiosidade científica para novas pesquisas.

O Smithsonian se mostra um mundo aberto para essa curiosidade, tanto em seus dados abertos, quanto em possíveis parcerias institucionais, sendo talvez necessário um doutorado para esse objetivo.

O estudo de caso, ainda que não tenha explorado todas as informações disponíveis, evidencia que o CS contribui para a realização das funções sociais do museu, e indica que a adoção dessa estratégia é importante, principalmente, para realizar a salvaguarda de patrimônio e coleções, a ampliação do acesso para o lazer e para a pesquisa, para viabilizar a sustentabilidade das atividades institucionais e a sobrevivência do museu. Não só pela perspectiva dos recursos, mas principalmente pela necessidade e pelas potencialidades do engajamento das pessoas e das comunidades junto ao museu, com o patrimônio, com a cultura e com sua própria identidade cultural. Considerando-se, então, essa pesquisa como uma parte das possíveis contribuições que o estudo do tema, dentro da RMS, pode gerar.

O CS existe porque ocorreram transformações sociais e tecnológicas que modificaram a forma de interação das pessoas e potencializaram a necessidade, que é uma tendência social, de as pessoas comuns participarem da produção do conhecimento em suas mais diversas formas.

As mesmas mudanças sociais e tecnológicas transformaram a realidade das instituições museológicas, assim como a de todas as organizações. O que determinou a exigência por mudanças na maneira de fazer a sua gestão, trazendo lhes grandes oportunidades ligadas ao uso da tecnologia, associada à participação ativa e cidadã das pessoas.

A perspectiva de participação na construção de informação e de conhecimento, da valorização da liberdade, do diálogo, da inovação coloca o fenômeno informacional *crowdsourcing*, como uma forte tecnologia para mediar e salvaguardar o patrimônio. E que - dentro do cenário da sociedade em rede e de restrição de recursos financeiros e estruturais diversos - precisa ser integrado à estratégia institucional e à forma de realização da função social de qualquer tipo de organização; podendo contar, para tanto, com as contribuições da Ciência da Informação e da gestão do conhecimento.

O *crowdsourcing* pode, realmente, ajudar os museus a:

- a) desenvolver e ter maior interação com o público, dando voz e oportunidades a ele;
- b) permitir maior acesso/acessibilidade aos seus serviços e: ao seu acervo (dado), às exposições e comunicações do museu (informação), ao conhecimento (história, memória e às identidades, por essa transmitidas). Através da vivência (da realização do fato museal), e para um maior número de cidadãos inclusive de lugares distantes do prédio dos museus;
- c) desenvolver o engajamento do cidadão ao museu e às suas ações de forma a que ele se torne protagonista de mudanças sociais e da produção de novos legados culturais;
- d) possibilitar o reencontro do público com seu patrimônio e com sua identidade, e para a salvaguarda do conhecimento;
- e) permitir que o desejo do público de participar como coprodutor, e não apenas consumidor de conteúdo e de conhecimento, se realize;
- f) ser efetivamente um canal para a vivência, aprendizado, desenvolvimento de expertises, para acesso (tanto para consumo quanto produção horizontalizada) a dados, informação e conhecimento, e para a transformação social.

Retomando os objetivos do estudo, o CS pôde ser confirmado como um fenômeno informacional que tem potencial contributivo para a realização da função social dos museus.

A partir do cenário, foi possível evidenciar, relacionalmente à RMS, sua utilização em situações de risco e de oportunidade, tanto para mitigar fraquezas ou ameaças externas, quanto para potencializar forças internas e oportunidades externas.

Os tipos de CS identificados propostos na revisão de literatura foram encontrados na prática da RMS, o que evidencia a sua integração e utilidade para o museu.

O modelo, ou roteiro para a integração do CS aos museus, demonstrou ser coerente com a literatura – por estar fundado em conceitos e propostas teóricas importantes da CI e da museologia, por estar em vinculação à lógica com o cenário proposto e alinhado às informações contextuais da realidade dos museus e de gestão estratégica dessas instituições, demonstrada na prática da RMS.

Levando-se em consideração que são verdadeiras as perspectivas transmitidas pelas premissas de que a tecnologia determina as mudanças sociais (SARACEVIC, 1996, p.42), e a de que é a sociedade que molda a tecnologia, em sua forma e em seu uso, de acordo com suas necessidades (CASTELLS; CARDOSO, 2006, p.17), entende-se que há um imperativo movimento de mudança e integração entre o uso das tecnologias, as necessidades de mudanças sociais e de realização das funções sociais institucionais, não só dos museus e de outros tipos de organizações (que de alguma forma são responsáveis pelo desenvolvimento humano), e dos profissionais que atuam com processos de desenvolvimento humano.

A pesquisadora, psicóloga por formação e prática profissional, a partir dessa pesquisa, começa a alinhar, internamente, formas de utilizar tais conhecimentos sobre a sociedade em rede, as tecnologias de relacionamento e de produção coletiva *on line*, como o CS, para sua aplicação em projetos e ações de desenvolvimento humano. Tendo sido, o estudo do CS em museus, uma oportunidade para buscar o entendimento das oportunidades de transformação da prática profissional.

Por paralelismo com o estudo, a pesquisadora reflete que a área de administração de recursos humanos e seus profissionais precisam, assim como as instituições museológicas, enxergar as mudanças sociais que cercam e se entremeiam às relações com as pessoas, não mais recursos humanos. Sendo

preciso dar importância à necessidade de participar e de ter voz, que as pessoas sentem para que na prática elas sejam valorizadas e desenvolvidas, a partir da mudança na forma que as empresas, suas áreas, seus processos e profissionais se relacionam com as pessoas.

Valorização essa que modificará a forma de se relacionar com candidatos e de se realizar os processos de recrutamento e seleção; na maneira de envolver os empregados; de mediar seu desenvolvimento; de realizar a sua manutenção dentro da organização; de se potencializar a motivação. E na forma como os gestores às lideram.

No cenário da nova sociedade onde: a informação é sistematizada; a produção de conhecimento ocorre em massa; há a criação de novas oportunidades econômicas; há uma maior valorização do usuário como produtor de informação e conhecimento; é possível a elevação das capacidades educacional e técnica; ocorre a organização voluntária e responsável das pessoas diante de ações para a melhoria social e para a harmonização da relação com a natureza; e existe a possibilidade de uma verdadeira transformação social - as pessoas são o centro e o vetor dessas transformações.

As pessoas devem, então, se reconhecidas como algo além de consumidores passivos, mais do que recursos iniciais de um processo. Elas são as portadoras, as aplicadoras de conhecimento, e as responsáveis pela realização de inovações e pela geração de resultados, entre eles, a transmissão e a geração de conhecimento.

Na busca por construir uma organização e uma sociedade conectadamente produtiva, torna-se desafiador para toda a realidade baseada em tecnologias, fazê-lo de forma que as pessoas possam criar, acessar, utilizar e compartilhar informação e conhecimento (Tarapanoff, 2006, p.19). E esse é um desafio real para a gestão de pessoas em qualquer tipo de instituição, principalmente para o processo de administração de recursos humanos.

A gestão do conhecimento e do ensino/aprendizagem, focos importantes da área de administração de recursos humanos, são, então, críticos para a potencialização desses ativos intangíveis. Sendo desejável promover a visão de mundo - a partir do paradigma da sociedade da informação - pois essa sociedade oferece avanços para a vida ao aumentar o potencial dos conhecimentos gerados e utilizados, ao estimular a constante aprendizagem e a capacidade de mudança, e

por facilitar a proteção da diversidade (WERTHEIN, 2000, p.75), necessidades imperativas já reconhecidas pelas áreas de administração de recursos humanos.

Projetos de gestão de pessoa e processos de administração de recursos humanos precisam ser realizados com a visão, o pensamento da nova realidade social e do novo modelo de homem – que demanda opinar, participar, interferir e construir transformações e inovações técnicas e sociais.

O desenvolvimento de ações de ensino e aprendizagem, de vivências e geração de expertise precisam, assim como nas instituições museológicas, ser mediadas pelas organizações e por suas áreas de administração de recursos humanos, e com os mesmos cuidados que nas instituições museológicas. Já que o CS, como fenômeno informacional, quando adotado por instituições museológicas, tem o potencial de contribuir para a realização de sua função social (através da construção de relacionamento e de interação como o seu público) entre elas a de educação – transmissão de informação, conhecimento, história, memória e identidade.

Quanto à pesquisa em si, entende-se que o método de coleta de dados, tanto nas bases de dados utilizadas, quanto o de busca de evidências de uso do CS por museus, está adequado ao objetivo exploratório da pesquisa. Essas buscas foram realizadas com cuidado e controle, ao mesmo tempo em que foram amplas (em trinta bases de dados e na internet como um todo, em buscas no Google), para evitar restringir a história e a localização de evidências, que fariam diferença na exploração do assunto.

Após colher dados de uso do CS por museus e realizar todas as buscas por documentos científicos, assim como ter investigado o uso do CS em diversos museus, em busca de um museu para o estudo de caso, entende-se que a pesquisa é relevante, por haver indícios de que o tema tem sido pouco investigado, que o interesse para realizá-las tem aumentado e que não há uma utilização do CS pelos museus brasileiros pesquisados.

A escolha do Smithsonian é destacada como relevante para o estudo do CS, uma vez que aprofundar em sua prática (em seus projetos, em resultados, em sua forma de pensar a estratégia e alinhar suas ações inovadoras) pode significar um avanço na compreensão do fenômeno dentro dos museus.

A RMS não só está presente na internet (nas redes sociais e outras plataformas) fornecendo informação, como também já media vários espaços de interação e troca entre os usuários. Além de possuir sua própria plataforma *on line* de colaboração, e de ter todas as suas ações vinculadas a um planejamento estratégico muito bem estruturado e consistente, com diversas versões, com desdobramentos claros, assim como com objetivos bem definidos e indicadores de resultados mensuráveis e sendo acompanhados e apresentados.

Um projeto de utilização do CS por um museu pode ser pensado como um projeto de gestão do conhecimento, e os conceitos trabalhados por Nonaka e Takeuchi (2008) e Davenport e Prusak (2003) contribuem para a qualidade da construção do projeto.

E o amadurecimento do entendimento desta pesquisa (com a compreensão da operacionalização dos seus passos) somente foi realmente alcançado mais ao final da pesquisa. E esse fato foi aceito com a consciência de que o limite faz parte do processo de aprendizagem.

Avalia-se também que o tema pesquisado demandou e recebeu a maior parte dos esforços de pesquisa - que buscar referências, desdobrar buscas extras, ler todo o material encontrado, filtrar o que não era útil, continuar buscando outras referências (que surgiam do próprio material encontrado).

Nesse tema ainda há muito espaço para realizar mais interseções com a CI e com a Museologia. E por isso, sugere-se que novas pesquisas relacionadas ao CS em museus sejam feitas, frente às teorias de mediação, sobre tecnologia de informação, arquitetura, design, sobre taxonomias e ontologias, inclusive com uso de bibliometria.

Devendo-se registrar, ainda, que durante as buscas por referencial teórico, nas bases de dados da CI e Museologia, foram encontrados documentos que apesar de avaliados como não vinculados ao tema, podem ser fontes importantes para outros estudos sobre *crowdsourcing*. Foram identificados, por exemplo:

- Uso de georreferenciamento associado às plataformas de turismo que utilizam a opinião de usuários da internet (TREJOS; DAY, 2015);
- Comunidade de pesquisa de biodiversidade que tem por objetivo de digitalizar milhões de espécimes em coleções americanas até 2020 (ELLWOOD *et al.*, 2015);

- Estudo de espécies de vermes (HANELT; SCHMIDT-RHAESA; BOLEK, 2015).
- Tecnologias para identificar animais individuais, seguir os seus movimentos, identificar e localizar espécies animais e vegetais, e avaliar o estado dos seus habitats remotamente (PIMM *et al.*, 2015);
- Pesquisas sobre taxonomia, conservação e montagem de comunidade para estudo de artrópodes, sobre *cyberdiversity*, uma abordagem *on-line* baseada em comunidade para conciliar resultados de estudos de inventário independentes onde o conhecimento taxonômico atual é incompleto (COBB, 2014).

Por fim, sugere-se, a quem se interessar pelo tema, começar seus estudos por Thuan Antunes e Johnstone (2016), Oomen e Aroyo (2011), Constantinidis (2016), Alam e Campbell (2013b), Kalfatovic *et al.* (2008) pelo livro de Simon (2010): *The participatory museum*, disponível em formato de blog, pela internet.

REFERÊNCIAS

ALAM, S.I.; CAMPBELL, J. A conceptual framework of influences on a non-profit GLAM crowdsourcing initiative: a socio-technical perspective. In: 24th Australasian Conference on Information Systems (ACIS), Melbourne, Australia. **ACIS 2013: Information systems: Transforming the Future: Proceedings of the 24th Australasian Conference on Information Systems**, 2013b. Disponível em: <http://mo.bf.rmit.edu.au/acis2013/213.pdf>. Acesso em 28 jun 2017.

ALAM, S.I.; CAMPBELL, J. Crowdsourcing Motivations in a not-for-profit GLAM context: The Australian newspapers digitisation program. In: **Australasian Conference on Information Systems**, 23rd, 2012, Geelong, Victoria. December 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/290303464_Crowdsourcing_Motivations_in_a_not-for-profit_GLAM_context_The_Australian_newspapers_digitisation_program. Acesso em 28 jun 2017.

ALAM, S.I.; CAMPBELL, J. Dynamic Changes in Organizational Motivations to Crowdsourcing for GLAMs. In: **Thirty Fourth International Conference on Information Systems**, Milan, p.1-17, 2013a. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/d700/d28b3b66f15901354f668e3a8828aa666ad6.pdf>. Acesso em 28 jun 2017.

ALCALÁ PONCE DE LEÓN, M .Crowdsourcing in the memory institutions: mass transcriptions". **BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació**. 35, 2015. Disponível em: <<http://bid.ub.edu/en/35/alcala.htm>>. Acesso em 28 jun 2017.

ANTOUN, Henrique (Org.). **Web 2.0: participação e vigilância na era da comunicação distribuída**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=844QBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=web+2.0&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiPo5Pwo8rWAhVDIJAKHYCtCGMQ6AEIKjAA#v=onepage&q=web%202.0%20%C3%A9&f=false> > Acesso em 29 set 2017.

BRABHAM, D. C. Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: An Introduction and Cases. **Convergence: 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. **Information, Communication & Society**, v.13, n.8, p.1122-1145, 2010.

BRABHAM, D. C. **Crowdsourcing**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2013.

BHL LAUNCHES CROWDSOURCING GAMESPROJECT WILL ASSIST OCR PROOFING, CLEANUP. **Library Journal**, p.25, 2015. Disponível em: <http://lj.libraryjournal.com/2015/08/digital-content/biodiversity-heritage-library-launches-crowdsourcing-games/>. Acesso em 29 jun 2017.

BITTENCOURT, L.C.; MORAIS FILHO, R.M. **Colaboração em Massa (Crowdsourcing) na Comunicação Corporativa**. 6p. [2016]. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/bittencourt-filho-colaboracao-em-massa-crowdsourcing.pdf>. Acesso em 05 out 2016.

CARVALHO, L. 2 museus brasileiros estão entre os melhores do mundo. **Revista exame**, Caderno estilo de vida, 16/09/2014. Disponível em: (<http://exame.abril.com.br/estilo-de-vida/noticias/museus-brasileiros-estao-entre-os-melhores-do-mundo>). Acesso em 21 abril 2015.

CARVALHO, L.M. Waldisa Rússio e Tereza Scheiner – dois caminhos, um único objetivo: discutir museu e Museologia. **Museologia e Patrimônio**, v. 4, n. 2, p.147-158, 2011. Disponível em: <http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/185/171>. Acesso em 05 out. 2016.

CASTELLS, M. **The Rise of the Network Society**. 2.ed.Oxford: Wiley-Blackwell. 2010. (Information age; v. 1).

CASTELLS, M. **La era de la información: economía, sociedad y cultura**. Tradução de Carmen Martínez Gimeno y Jesús Alborés. 2. ed.with a new pref. Madrid: Alianza Editorial, S. A., 2000.(Volumen I: La Sociedad Red.).

CASTELLS, M; CARDOSO. G.(Orgs.) **A Sociedade em rede do conhecimento à acção política**: conferência promovida pelo presidente da república 4 e 5 de março de 2005.Centro Cultural de Belém. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2006. (Debates). 435p.

CAUNE, J. **Culture et communication**: Convergences théoriques et lieux de médiation. Grenoble: Presses universitaires de Grenoble, 1995. (coll. «La communication en plus»)

CERÁVOLO, S.M. Delineamentos para uma teoria da museologia. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo. v.12. jan. /dez, 2004. p. 237-268.

CLUB INNOVATION & CULTURE CLIC FRANCE, 2016. **Le British Museum lance une plate-forme archéologique de crowdsourcing**. Disponível em: <http://www.club-innovation-culture.fr/le-british-museum-lance-une-plate-forme-archeologique-de-crowdsourcing/>. Acesso em 01/10/2016.

CONSTANTINIDIS, D. Crowdsourcing Culture: Challenges to Change. In: BOROWIECKI, K.J; FORBES, N.; FRESA, A. (Ed.). **Cultural Heritage in a Changing World**. Berlin. Springer International Publishing, 2016. Parte 3, p.215-234. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-29544-2_13. Acesso em 28 jun 2017.

COBB, C.R. The Once And Future Archaeology. **American Antiquity**.v. 79, n. 4. p.589-595, 2014.

DAVALLON, J. A mediação: a comunicação em processo? **Prisma.com**: Revista de Ciência da Informação e Comunicação do CETAC, n.4, jun. 2007. Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/view/645/pdf>. Acessado em 11 de maio de 2017.

DAVALLON, J. La médiation: la communication en procès? **MEI Médiation et information**, n.19, p.37-59, 2003. Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/view/645/pdf>. acesso em 11 de maio de 2017.

DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DECLARAÇÃO DE CARACAS, ICOM, 1992. **Cadernos de Sociomuseologia**, n.15, v.15, p.243-265, Jun. 1999. Disponível em: <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/345/25>. Acesso em: 20 Out. 2016.

DECLARAÇÃO DE QUEBEC, PRINCÍPIOS DE BASE DE UMA NOVA MUSEOLOGIA, 1984. **Cadernos de Sociomuseologia**, n.15, v.15, p.223-225, Jun. 1999. Disponível em: <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/342>. Acesso em: 20 Out. 2016.

EL MUSEO DEL LOUVRE LANZA UNA CAMPAÑA DE 'CROWDFUNDING' para restaurar la Victoria de Samotracia. 29.08.2013. [Infocrowdsourcing.com](http://www.infocrowdsourcing.com) *Crowdsourcing* y Crowdfunding en España y Latinoamérica. Disponível em: <http://www.infocrowdsourcing.com/crowdfunding-museo-del-louvre/>. Acesso em 01/10/2016.

ELLIS, S. A History of Collaboration, a Future in Crowdsourcing: Positive Impacts of Cooperation on British Librarianship. **International Journal of Libraries and Information Studies**, v.64, n.1, p.1-10, 2014.

ELLWOOD, E. R.; *et al.* Accelerating the Digitization of Biodiversity Research Specimens through Online Public Participation. **BioScience**, v.65, n.4, p.383-396, 2015. Disponível em: <https://academic.oup.com/bioscience/article/65/4/383/254755/Accelerating-the-Digitization-of-Biodiversity>. Acesso em 29 jun 2017.

ESTELLÉS-AROLAS, E.; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, F. Towards an integrated crowdsourcing definition. **Journal of Information science**, v.38, n.2, p. 189-200, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 207p.

GUARNIERI, W. R. In: SYMPOSIUM COLLECTING TODAY FOR TOMORROW. Leiden: **ICOM, International Committee for Museology/ICOFOM**, 1984. p. 51-59. (ISS: ICOFOM STUDYSERIES, n. 6).

GUARNIERI, W.R. Conceito de cultura e sua inter-relação com o patrimônio cultural e a preservação. In: BRUNO, M.C.O.(Org). **Waldisa Rússio Camargo Guarnieri: textos e contextos de uma trajetória profissional**. São Paulo: Pinacoteca do Estado de São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura: Comitê Brasileiro do ICOM, 2010, p. 205. v. 1.

GUARNIERI, W.R.C. Alguns aspectos do patrimônio cultural: o patrimônio industrial. In: BRUNO, M. C. O. (Org.). **Waldisa Rússio Camargo Guarnieri: textos e contextos de uma trajetória profissional**. São Paulo: Pinacoteca do Estado: Secretaria de Estado da Cultura: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus, 2010. v.1, p.147-159.

HAKLAY, M. Citizen Science and Volunteered Geographic Information: Overview and Typology of Participation. In: SUI, D; ELWOOD, S.; GOODCHILD, M. **Crowdsourcing Geographic Knowledge**. Dordrecht: Springer, 2013, p. 105-122.

HANELT, B.; SCHMIDT-RHAESA, A.; BOLEK, M.G. Cryptic species of hairworm parasites revealed by molecular data and crowdsourcing of specimen collections. **Mol Phylogenet Evol.** v.82, Pt A, p.211-8, 2015.

HEDDAY, M. OPINION: Louvre Crowdfunds Major Conservation Effort. **Hyperallergic**. Disponível em: <http://hyperallergic.com/81914/louvre-crowdfunds-major-conservation/>. Acessado em 01/10/2016.

HOWE, J. The rise of *crowdsourcing*. **Magazine**. 06.01.2006. Disponível em: <https://www.wired.com/2006/06/crowds/>. Acesso em 09 de abril 2015.

ICOM Portugal. **Definições**: museu. 2016. Disponível em: http://icom-portugal.org/documentos_def,129,161,lista.aspx. Acesso em 24/10/2016.

KALFATOVIC, M.R.; *et al.* Smithsonian Team Flickr: a library, archives, and museums collaboration in *web 2.0* space. **Archival Science**, n.8, p.267, 2008.

LENOIR, Y. Médiation cognitive et médiation didactique. Au-delà des didactiques, le didactique: débats autour de concepts fédérateurs. In: RAISKY, C.; CAILLOT, M. (Ed.). **Perspectives em educação**. Bruxelas: De Boeck Université, 1996.

LENOIR Y. Médiation cognitive et médiation didactique. In: RAISKY, C.; CAILLOT, M. (Ed.). **La didactique au-delà des didactiques**. Débats autour de concepts fédérateurs. Bruxelles: De Boeck Université, 1996. p. 223-251.

LEPERA, P. (Ed.) **Smithsonian: Strategic Plan, Fiscal Years 2010-2015**. Washington, D.C, 2016.28p. Disponível em: http://siarchives.si.edu/sites/default/files/pdfs/SI_Strategic_Plan_2010-2015.pdf. Acesso em 21/11/2016.

LEVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu Costa. São Paulo: Editora 34, 1999. 264p. (coleção TRANS).

LIMA, D.F. C.; COSTA, I.F. R. **Ciência da Informação e museologia**: estudo teórico de termos e conceitos em diferentes contextos: subsídios à linguagem documentária. In: CINFORM, 7, 2007. Salvador. 14p.

MARTINS, T. **Crowdsourcing, a colaboração digital**: uma revisão da literatura em língua portuguesa. 2013. Monografia (Especialização em Gestão Estratégica da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

MASUDA, Y. Computopia. In: FORESTER, Tom. (Ed.). **The information technology revolution**. Oxford: Basil Blackwell, 1985.

MESA-REDONDA DE SANTIAGO DO CHILE, ICOM, 1972. **Cadernos de Sociomuseologia**, n.15, v.15, p.111-121, jun. 1999. Disponível em: <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/335/244>. Acesso em 13/06/2015.

MICROPASTS: CROWD-SOURCING, 2016. Disponível em: crowdsourced.micropasts.org. Acessado em 23 jul 2016.

MUCHERONI, M.L. Horizontalidade, novas mídias, informação e comunicação. CONFIBERCOM. In: CONGRESSO MUNDIAL DE COMUNICAÇÃO IBERO-AMERICANA, 1, 2011. São Paulo. **Anais...** 2011. Disponível em: <http://confibercom.org/anais2011/pdf/278.pdf>. Acesso em 01/10/2016.

MUSÉE DU LOUVRE. Disponível em: <http://www.louvre.fr/en/recherche-globale>. Acesso em 01/10/2016.

NEVES, K.R.F. **A potencialidade dos lugares da memória sob uma perspectiva museológica processual**: um estudo de caso. o memorial da resistência de São Paulo. Dissertação. 2011. 182f. (Mestrado em Museologia) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2011. Disponível em: <http://docplayer.com.br/6329228-A-potencialidade-dos-lugares-da-memoria-sob-uma-perspectiva-museologica-processual-um-estudo-de-caso-o-memorial-da-resistencia-de-sao-paulo.html>. Acessado 20 outubro de 2016.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram o conhecimento na empresa. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 358 p.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 320 p.

OOMEN, J.; AROYO, L. **Crowdsourcing in the Cultural Heritage Domain: Opportunities and Challenges**. In: C&T'11, 29 June – 2 July 2011, QUT, Brisbane, Australia. p.138-149. Disponível em:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.464.6933&rep=rep1&type=pdf>, acessado em 01/10/2016.

OWENS, T. Digital Cultural Heritage and the Crowd. **Curator: The Museum Journal**. v.56, n.1, 2013. Disponível em: <http://www.trevorowens.org/wp-content/uploads/2007/11/56.1-Owens-Crowd-and-library.pdf>. Acesso em 28 jun 2017.

PADILHA, R.C. **Documentação museológica e gestão de acervo**. Florianópolis: FCC edições, 2014. (COLEÇÃO ESTUDOS MUSEOLÓGICOS; 2).

PARRY, M. **Historians ask public to help organize the past**. September 03, 2012. Disponível em: <http://www.chronicle.com/article/Historians-Ask-the-Public-to/134054>. Acesso em 28 jun 2017.

PAULA, T.R.F. **A mediação em museus**: um estudo do projeto “Veja com as mãos. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2012. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/De_Paula_T_R_F_mestrado_CI_2012.pdf. Acessado em 01/05/2017.

POPPLE, S.; MUTIBWA, D.H. Tools You Can Trust? Co-design in Community Heritage Work. In: BOROWIECKI, K.J.; FORBES, N.; FRESA A. (Ed.) **Cultural Heritage in a Changing World**. Springer Open, 2016. p.197-214. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-29544-2.pdf>. Acessado em 04 jul 2017.

PIMM, S.L.; *et al.* Emerging Technologies to Conserve Biodiversity. **Trends Ecol Evol**. v.30, n.11, p.685-96, 2015.

PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES/MEC, 2016. Disponível em: www.highwire-standford-edu.ez27.periodicos.capes.gov.br. Acessado em: 01/10/2016.

PROCTOR, N. Crowdsourcing — an Introduction: From Public Goods to Public Good. **Curator: The Museum Journal**. v.56, n.1, p.105-106, 2013.

RENDON ROJAS, M. Á. Relación entre los conceptos: información, conocimiento y valor. Semejanzas y diferencias. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 52-61, maio/Ago. 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-1962005000200006&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 20 Oct. 2016.

RIDGE, M. From Tagging to Theorizing: Deepening Engagement with Cultural Heritage through Crowdsourcing. **Curator: The Museum Journal**. v.4.56, n.4, p.435-450, 2013.

SANTOS, A.R; *et al.* (org). **Gestão do conhecimento**: uma experiência para o uso empresarial. Curitiba: Champagnat, 2001. 267p. Disponível em: http://www.sel.eesc.usp.br/informatica/graduacao/material/etica/private/gestao_do_conhecimento_uma_experiencia_para_o_sucesso_empresarial.pdf Acessado em 30 de setembro de 2016.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspec. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun, 1996.

SIMON, N. **The participatory museum**. San Francisco, 2010. 388p. Disponível em: <http://www.participatorymuseum.org>. Acessado em 27 de jun 2017.

SMITHSONIAN ASSOCIATES. **Volunteer**. 2017d. Disponível em: <https://smithsonianassociates.org/ticketing/volunteer/start.aspx>. Acessado tentado em 09/05/2017.

SMITHSONIAN. **Home Page**. 2016. Disponível em: www.si.edu. Acessado em 01/10/2016.

SMITHSONIAN. **Arago: people, postage and the post**. National Postal Museum Volunteer Researcher Program. 2017c. Disponível em: <https://postalmuseum.si.edu/Arago/Researchers.html>. Acessado em 28 jun 2017.

SMITHSONIAN. **Behind-the-Scenes Volunteers**. 2017a. Disponível em: <https://www.si.edu/Volunteer/Behind-the-Scenes-Volunteer>. Acessado em 09/05/2017.

SMITHSONIAN. **Smithsonian Digital Volunteers: Transcription Center**. 2017b. Disponível em: <https://transcription.si.edu/>. Acessado 28/ jun 2017.

SMITHSONIAN INSTITUTION. **Fiscal years 2015-2017: Inspiring Generations Through Knowledge And Discovery**. 2017c. Disponível em: https://www.si.edu/Content/Pdf/About/SI_Strategic_Plan_2017.pdf. Acessado em 04 jul 2017.

SMITHSONIAN. **Smithsonian Metrics Dashboard**. 2017e. Disponível em <http://dashboard.si.edu/>. Acesso em 04 jul 2017.

SMITHSONIAN'S NATIONAL ZOO & CONSERVATION BIOLOGY INSTITUTE. **Home page**. 2017. Disponível em: <https://nationalzoo.si.edu/support/volunteer>. Acessado em 09/05/2017.

TAPSCOTT, D.; WILLIAN, A. D. **Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything**. London: Atlantic Books, 2008. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=mNjB1XEsd4C&printsec=frontcover&dq=TAPSCOTT+%26+WILLIAMS&hl=pt-BR&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=TAPSCOTT%20%26%20WILLIAMS&f=false. Acessado em 15 jul. 2015.

TARAPANOFF, K. Informação, conhecimento e inteligência em corporações: relações e complementaridade. In: TARAPANOFF, K. (Org.) **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: UNESCO/IBICT, p. 19-36.

TATE. **Home page**. Disponível em: <http://www.tate.org.uk/>. Acessado em 1/10/2016.

THE BRITISH MUSEUM, 2016. Disponível em: http://www.britishmuseum.org/search_results.aspx?searchText=crowdsourcing. Acesso em 01/10/2016.

THE METROPOLITAN MUSEUM OF ART.© 2000–2016. **Search / 2 results for "crowdsourcing"**. Disponível em: <http://www.metmuseum.org/search-results#!/search?q=crowdsourcing>. Acesso em 01/10/2016.

THE NATIONAL GALLERY, LONDON. Home page, 2016. <http://www.nationalgallery.org.uk/>. Acesso em 01/10/2016.

THE NATIONAL MUSEUM OF AFRICAN AMERICAN HISTORY AND CULTURE. (NMAAHC). **Volunteer Program**. 2017. Disponível em: <https://nmaahc.si.edu/connect/volunteer>. Acesso em 11 de maio de 2017.

THUAN, N.H.; ANTUNES, P.; JOHNSTONE, D. Factors Influencing the Decision to Crowdsourc: A Systematic Literature Review. **Inf Syst Front**. v.18, n.1, p.47-68. 2016. Disponível em: <http://staff.sim.vuw.ac.nz/pedro-antunes/wp-content/uploads/isf-15.pdf>. Acesso em 11 de maio de 2017.

TOP 100 ART MUSEUM ATTENDANCE. **The Art Newspaper**, 2014. Retrieved on 9 July 2014. Disponível em: http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2014/04/TheArtNewspaper2013_ranking.pdf. Acesso em 21 de abril de 2015.

TREJOS, N.; DAY, A. TripAdvisor's most unexpected popular attractions. **USA TODAY**. Published 7:56 a.m. ET Aug. 14, 2015. Disponível em: <https://www.usatoday.com/story/travel/destinations/2015/08/14/tripadvisor-chicago-new-york-las-vegas-unique-attractions/31271591/>. Acesso em 29 jun 2017.

TUNG, Y. H.; TSENG, S. S. A novel approach to collaborative testing in a crowdsourcing environment. **Journal of Systems and Software**, v.86, n.8, p. 2143 – 2153, 2013.

VISITOR FIGURES 2013: Museum and exhibition attendance numbers compiled and analysed. **The Art Newspaper Special Report** Spring/summer 2014, v. XXIII, n.256, april 2014. Disponível em http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2014/04/TheArtNewspaper2013_ranking.pdf. Acesso em 21 de abril 2015.

VUKOVIC, M. **Crowdsourcing for enterprises**. Paper presented at the 2009 World Conference on Services-I, Los Angeles, CA, 2009.

VUKOVIC, M.; BARTOLINI, C. Towards a research agenda for enterprise crowdsourcing. In: MARGARIA, T; STEFFEN, B. (Ed.). **Leveraging applications of formal methods, verification, and validation**. Springer Berlin: Heidelberg, 2010. v. 6415, p. 425-434.

VUKOVIC, M.; LOPEZ, M.; LAREDO, J. PeopleCloud for the globally integrated enterprise. In: DAN, A; GITTNER, F.; TOUMANI, F. (Eds.). **Service-Oriented Computing. ICSOC/ServiceWave 2009 Workshops**. Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 109-114.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/889>. Acessado em: 21 oct. 2016.

WIKIPEDIA: GLAM/SMITHSONIAN INSTITUTION, 2015. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:GLAM/Smithsonian_Institution. Acessado em 28 jun 2017.

ZASTROW, J. Crowdsourcing Cultural Heritage: “Citizen Archivists” for the Future. **The Digital Archivist**, out 2014. Disponível em: <http://www.infotoday.com/cilmag/oct14/Zastrow--Crowdsourcing-Cultural-Heritage.shtml>. Acessado em 28 jun 2017.

ANEXO

ANEXO A - ORIENTAÇÕES DISPONÍVEIS NA PÁGINA DE DICAS DENTRO DO SITE DO CENTRO DE TRANSCRIÇÃO DA RMS⁵¹

“CENTRO DE TRANSCRIÇÃO: DICAS

Bem-vindo à Página de Dicas do Centro de Transcrição

Obrigado por se juntar a nós - abaixo você vai informações úteis, links para instruções do projeto e dicas para ajudá-lo a transcrever e rever.

INSTRUÇÕES GERAIS

ORIENTAÇÕES COMUNITÁRIAS

Bem vinda!

Você está pronto para se tornar um #volunpeer?

Estamos animados para tê-lo aqui com a gente!

Antes de começarmos, vamos passar por algumas diretrizes que nos ajudarão a trabalhar juntos nesses projetos:

Este é um espaço no qual voluntários podem se juntar e trabalhar juntos.

A equipe do Centro de Transcrição está constantemente trabalhando com você e usando seus comentários para melhorar as instruções.

Organizações participantes da Smithsonian frequentemente adicionam novos projetos. Isso significa que este é um lugar ocupado - certifique-se de verificar as instruções em cada página quando você iniciar um novo projeto e usar o botão de feedback, se você precisar de ajuda.

Temos o cuidado de proteger a sua privacidade e tomamos essa tarefa muito a sério.

Aqui está a nossa declaração de privacidade; Você também vai encontrá-lo na parte inferior de cada página no Centro de Transcrição. Você só é identificado a outros usuários por seu nome de usuário auto-determinado (entre em contato conosco para alterar seu nome de usuário) - e essa informação só aparece na seção Atualizações mais recentes na nossa página inicial. Embora tenhamos estes esforços para proteger a sua privacidade, lembre-se que este é um site público e o que é transcrito pode ser lido a qualquer momento. Tenha cuidado e não compartilhe informações pessoais, como seu endereço de e-mail, ao se comunicar usando o campo "Notas sobre a transcrição desta página". Este é um processo de revisão pelos pares que nos ajuda a tornar mais útil o texto para a pesquisa e melhorar o acesso às coleções.

Estamos constantemente revisando e refinando o texto que criamos aqui. Em qualquer momento, as páginas que você transcreveu podem ser editadas - por outros voluntários e pelo pessoal da Smithsonian. Sua participação no site indica que você está optando por se juntar a nós no processo de revisão pelos pares. A melhor parte é que você é bem-vindo para participar de forma flexível, de qualquer das seguintes maneiras: transcrevendo anonimamente, transcrevendo com uma conta, revendo com uma conta, ou transcrevendo e revendo com uma conta.

Congratulamo-nos com sua entrada;

De uma palavra, para uma página, para um projeto.

Divirta-se e trate-se mutuamente com respeito.

Estamos todos aqui para explorar e experimentar as coleções da Smithsonian Institution enquanto colaboramos. Por exemplo, se você não concordar com outro voluntário em uma palavra ou uma abordagem para transcrever, deixe uma Nota e um terceiro voluntário pode ajudá-lo a tomar uma decisão.

Lembre-se de nosso objetivo: não é ser perfeito, mas sim criar mais texto pesquisável, pronto para leitura (readable) e útil para compartilhar melhor e criar acesso a essas informações.

⁵¹ Tradução da autora.

Fonte: Disponível em : <https://transcription.si.edu/tips>. Acesso em 09/05/2017.

Obrigado por ler e informe-nos se pudermos ajudá-lo a começar.

INSTRUÇÕES

Procurando instruções para ajudá-lo a transcrever e revisar? Confira as etapas específicas para cada modelo:

- Diários, Manuscritos, Notas de Campo, Álbuns Fotográficos, Cartas e Ledgers Transcrição
- Departamento de Botânica - Folhas de espécimes botânicos
- Departamento de Entomologia - Bumblebees Specimens Labels Transcription
- National Numismatics Collection - Certified Proof Sheets Transcrição
- Harvard-Smithsonian Centro de Astrofísica - DASCH Projeto Logbooks Transcrição
- Smithsonian Photographic Services Negative Logbooks Transcrição

DICAS PARA TRANSCRIÇÃO

- Como salvar seu trabalho: Lembre-se de usar o botão Salvar, especialmente antes de usar os botões de navegação, para que você não perca seu trabalho.
- Transcrever da maneira que faz sentido para o documento: Transcreva a página da maneira que faz sentido para você. Para muitas páginas isso será deixado para a direita, de cima para baixo. Algumas páginas podem precisar de outra abordagem.
- Não se preocupe com a formatação: O campo de transcrição não tem ferramentas de formatação, portanto, não será possível alinhar texto ou alterar a fonte. Inclua todo o texto que você vê e indique as imagens, conforme explicado abaixo. Isso ajudará a maneira como pesquisamos o texto da transcrição. Faça o seu melhor para transcrever todos os elementos do documento, incluindo texto escrito à máquina que pode aparecer em uma tabela ou em um formato estruturado - você pode tomar uma facada, mas você não precisa se preocupar com a formatação.
- Escrever palavras completas: Não quebre uma palavra ou use um traço se estiver dividido entre linhas. Escreva a palavra completa em seu lugar. Isso ajudará a maneira como pesquisamos o texto da transcrição.
- Não corrigir erros ortográficos no texto original: Reproduza o que você vê na página, incluindo notas nas margens, cálculos e esboços. Por favor, não corrigir a ortografia e gramática.
- Indique se não consegue distinguir uma palavra ou parte da página: Se você tiver dificuldade em ler partes da página ou uma palavra, faça uma anotação usando colchetes duplos e um ponto de interrogação [[?]], Ou o seu palpite, como este: [[good guess?]]
- Faça uma nota de esboços ou imagens não-textuais na página: Quando você vê um esboço ou uma imagem na página, use a palavra "imagem" colocada entre parênteses duplos: [[imagem]] - você também pode descrever o esboço como [[pássaro-imagem]]
- Faça o máximo de trabalho possível em uma página: Se você não tem certeza ou não pode concluir um item, você pode salvar seu trabalho e passar para outro item.
- Indicar quando há várias páginas: Se uma imagem tiver duas páginas: ao chegar à parte inferior da primeira página, escreva [[end page]]. Em seguida, escreva [[página inicial]] e continue a transcrever.
- Trabalhar juntos: Você pode trabalhar em uma transcrição alguém começou ou rever o trabalho de outra pessoa a qualquer momento.
- Concluindo uma página e marcação para revisão: Quando terminar de transcrever uma página, clique no botão laranja "Completar e marcar para revisão". Então seus colegas voluntários podem começar a revisar.

DICAS PARA REVISÃO

- Rever a precisão da transcrição em relação ao original: Procurar e indexar o texto transcrito é um objetivo importante, de modo que os revisores devem se concentrar no texto da página original.
- Se um item estiver correto, marque-o como completo: Se ele estiver correto, clique no botão verde "Marcar como concluído".
- Indique se há problemas com a transcrição: Se houver problemas com a transcrição, você pode retorná-la para mais edição. Clique no botão azul "Reabrir para Edição", então você ou outros podem fazer as alterações.

- Envie comentários, comentários e perguntas quando necessário: Envie-nos os seus comentários através do botão de comentários para que possamos tornar a sua experiência transcrevendo ainda melhor"
-