UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA

CULTURA ABERTA: *ACCOUNTABILITY* PARA AS OSCIPS DE CULTURA

Patrick Ferreira Barroso

Orientadora
Renata Mendes de Araujo

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

JULHO DE 2018

CULTURA ABERTA: *ACCOUNTABILITY* PARA AS OSCIPS DE CULTURA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como pré-requisito para a obtenção do grau de Mestre em Curso de Informática.

Orientação: Profa. Renata Araujo.

Rio de Janeiro

2018

Catalogação informatizada pelo(a) autor(a)

F277

Ferreira Barroso, Patrick
Cultura Aberta: Accountability para as OSCIPs de Cultura / Patrick Ferreira Barroso. -- Rio de Janeiro, 2018.
130

Orientadora: Renata Araujo.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Informática, 2018.

1. Accountability. 2. Democracia Digital. 3. Políticas Culturais. 4. Terceiro Setor. 5. Extração da Informação. I. Araujo, Renata, orient. II. Título.

CULTURA ABERTA: *ACCOUNTABILITY* PARA AS OSCIPS DE CULTURA

Patrick Ferreira Barroso

DISSERTAÇÃO APRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE PELO PROGRAMA DE PÓSGRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO). APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA ABAIXO ASSINADA.

Aprovada por:

Renata Mendes de Araujo, D.Sc (Orientadora) – UNIRIO

Sean Wolfgand Matsui Siqueira, D.Sc – UNIRIO

Jano Moreira de Souza, D.Sc – COPPE UFRJ

Manoel Alexandre Silvestre Friques de Sousa, D.Sc – UNIRIO

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

JULHO DE 2018

Dedicatória

Ao meu querido avô Ivo (*in memorian*)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, por iluminar meus passos diariamente. Amém.

Aos meus pais, minha fonte de inspiração e amor incondicional. Por me mostrarem, desde o início, que com disciplina, respeito e determinação, tudo é possível. Todas as nossas conquistas, ao longo da vida, foram fruto de muito esforço, humildade e fé em Deus.

À minha querida esposa, Talita Fahel, pelo carinho, paciência e companheirismo. Em todos os finais de semana dedicados ao estudo, sempre esteve ao meu lado me incentivando. Obrigado por acreditar em meu potencial, até nos momentos mais difíceis.

À minha irmã e minhas sobrinhas, Malu e Nina, que são o tesouro da minha vida.

À minha orientadora Renata. Muitíssimo obrigado pelos conselhos, pela disponibilidade e paciência. Durante esses dois anos de mestrado, seus ensinamentos foram primordiais para meu desenvolvimento como pesquisador. Obrigado pelas inúmeras e válidas horas de bate papo que enriqueceram meu senso crítico e visão do mundo científico. Muito obrigado.

Ao professor Sean, pelas sugestões e dicas nos seminários discentes, que foram essenciais para o direcionamento e rigor da minha pesquisa. Muito obrigado!

Ao meu amigo e parceiro de mestrado Emmanuel, e demais membros do grupo de pesquisa CIBERDEM. Obrigado pelos ótimos momentos e conselhos que auxiliaram minha pesquisa.

BARROSO, Patrick Ferreira. **CULTURA ABERTA: *ACCOUNTABILITY* PARA AS OSCIPS DE CULTURA.** UNIRIO, 2018. 130 páginas. Dissertação de Mestrado. Departamento de Informática Aplicada, UNIRIO.

RESUMO

O Estado, a fim de executar políticas públicas com maior abrangência, realiza parcerias com as OTS (Organizações do Terceiro Setor). Conforme determinações legais (Lei de Acesso à Informação 12.527/11 e Lei das OSCIPs 9.790/99), as OSCIPs (Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público) – integrantes das OTS, possuem a prerrogativa de realizar convênios com o Estado na execução de políticas públicas, e, portanto, possuem o dever de prestar contas à sociedade de suas ações, serem responsivas, transparentes e manterem o diálogo aberto com o cidadão, atendendo, assim, aos princípios da *accountability.* De acordo com o levantamento das OSCIPs de cultura da cidade do RJ, verificou-se que tais princípios não eram atendidos. O trabalho se propôs a criar um mecanismo para promover a *accountability* destas instituições, utilizando o paradigma DSR (*Design Science Research*) para o desenvolvimento e avaliação de três artefatos: (i) o método de Extração da Informação (EI) para coletar os dados atuais das OSCIPs na web, (ii) o Modelo de *Accountability*, utilizado como referência para o método EI buscar as informações; e (iii) o Portal Cultura Aberta, responsável por apresentar os dados coletados de forma unificada e estruturada ao cidadão. Como resultado, o PISC (Público Interessado no Setor Cultural) julgou o Portal como uma importante ferramenta de promoção à cultura, porém, não se pôde concluir plenamente se tal artefato atende ou não aos princípios da *accountability*, por se tratar de uma questão complexa, que deve ser tratada de forma mais analítica junto à sociedade.

Palavras-chave: *Accountability*, Democracia Digital, Políticas Culturais, Terceiro Setor, Extração da Informação, Design Science Research

ABSTRACT

The State, in order to execute public policies with greater coverage, establishes partnerships with the NPO (non-profit organization). According to legal provisions (Law of Access to Information 12.527/11 and Law of OSCIPs 9.790/99), OSCIPs (Civil Society Organizations of Public Interest) - members of NPO, have the prerogative to make agreements with the State in the implementation of policies and therefore have a duty to account to society for their actions, to be responsive, transparent and to maintain an open dialogue with the citizen, thus complying with the principles of accountability. However, according to the survey conducted of the OSCIPs of culture of the city of RJ, it was verified that such principles were not met. The work proposed to create a mechanism to promote the accountability of these institutions, using the DSR (Design Science Research) paradigm for the development and evaluation of three artifacts: (i) the Information Extraction (IE) method to collect the current data of the OSCIPs on the web, (ii) the Accountability Model, used as a reference for the IE method to seek information, and; (iii) Open Culture Portal, responsible for presenting the collected data in a unified and structured way to the citizen. As a result, the PICS (Public Interested in the Cultural Sector) judged the Portal as an important tool for promoting culture, but it was not possible to fully conclude whether or not such an artifact complies with the principles of accountability, since it is a complex issue, which should be treated in a more analytical way with society.

Keywords: Accountability, *Cyberdemocracy*, Cultural Policies, Third Sector, Information Extraction, Design Science Research

SUMÁRIO

1. Introdução 17

2. Accountability 21

2.1. Conceitos 21

2.2. Democracia Digital e a *Accountability* 23

2.2.1 Democracia Digital 24

2.3. Dimensões 28

2.4. Modelo de Avaliação de *Accountability* 30

3. Políticas Culturais e as OSCIPs 33

3.1. Políticas Culturais no Brasil 33

3.1.1. Histórico 33

3.1.2. Desafios 35

3.2. O Terceiro Setor 37

3.3. O Terceiro Setor como executor de Políticas Públicas 39

3.4. O Terceiro Setor e as Políticas Culturais 41

3.5. *Accountability* das OSCIPs e o Marco Legal 42

3.6. Referências e trabalhos relacionados 44

4. O Problema 47

4.1. *Accountability* das OSCIPs de Cultura 47

4.1.1. Levantamento das OSCIPs da cidade do Rio de Janeiro 47

4.1.2. Elaboração do arcabouço de itens de informação 48

4.1.3. Mapeamento manual das informações na web 49

4.1.4. Análise dos dados coletados 50

4.2. Questão da Pesquisa 52

5. Design da Solução para *Accountability* das OSCIPs de Cultura 53

5.1. O paradigma epistemológico DSR 53

5.2. Artefatos 55

5.3. Mapa dos elementos DSR 56

5.4. Elementos da pesquisa com base no DSR 57

5.5. Contexto e Problema da Pesquisa 58

5.6. Conjecturas teóricas e quadro teórico 59

5.7. Os artefatos propostos para a solução 59

5.8. Estado da Arte 60

5.9. Princípios e Requisitos de Design 61

6. Ciclo 1 DSR - Método de Extração da Informação de OSCIPs de Cultura do RJ 64

6.1. Objetivo 64

6.2. Conjecturas teóricas 64

6.3. O artefato e os requisitos de design 65

6.4. Estado da Arte 65

6.4.1. Recuperação e Extração da Informação 65

6.4.2. Varredura dos documentos na web (*crawlers*) 67

6.4.3. Processamento de Linguagem Natural (PLN) 68

6.4.4. Análise Semântica 71

6.5. Desenvolvimento (*design*) do artefato 74

6.5.1. Coleta 75

6.5.2. Pré-Processamento (Processamento de Linguagem Natural) 76

6.5.3. Extração e Descoberta (Análise Semântica) 77
6.5.4. Estruturação e validação dos dados 79
6.6. Avaliação 79
6.7. Resultados obtidos 81
6.8. Limitações 84
6.9. Conclusão 86
7. Ciclo 2 DSR – Modelo de *Accountability* 88
7.1. Objetivo 88
7.2. O artefato e requisitos de design 88
7.3. Estado da Arte 89
7.4. Desenvolvimento (Design) do Artefato 89
7.4.1. Definição da Dimensão Social - Perfis dos entrevistados 89
7.4.2. Entrevistas com o PISC 91
7.4.3. Evolução da Arquitetura do método EI 93
7.5. Avaliação 94
7.6. Resultados obtidos 94
7.7. Limitações 97
7.8. Conclusão 97
8. Ciclo 3 DSR - Portal Cultura Aberta 100
8.1. Objetivo 100
8.2. Artefato e Requisitos de Design 100
8.3. Desenvolvimento (design) do artefato 100
8.4. Avaliação 102
8.5. Resultados obtidos 107

8.6. Limitações 114

8.7. Conclusão 114

9. Conclusão 116

9.1. Contribuições (Científicas e Tecnológicas) 118

9.2. Implicações 118

9.3. Limitações 119

9.4. Trabalhos futuros 119

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 121

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. *Accountability* Vertical e Horizontal (LARA, 2016)..... 30

Figura 2. Modelo TLS de Accountability (LARA, 2016)..... 31

Figura 3. Ciclos do DSR (HEVNER, 2004)..... 54

Figura 4. Rigor e Relevância em DSR (DRESCH, 2015)..... 55

Figura 5. Elementos da pesquisa DSR (SILVA, 2016)..... 57

Figura 6. Mapa dos elementos DSR - Adaptado de Silva (2016)..... 58

Figura 7. Recuperação da Informação (FERNEDA, 2012)..... 66

Figura 8. Arquitetura proposta da solução (Ciclo 1)..... 75

Figura 9. Exemplo de descoberta para o contexto "Objetivo"..... 77

Figura 10. Fórmulas de Precisão e Cobertura (OLIVEIRA, 2013)..... 80

Figura 11. Fórmula da Medida-F (OLIVEIRA, 2013)..... 81

Figura 12. Proposta Final da Arquitetura da solução (Ciclo 2 e 3)..... 94

Figura 13. Portal Cultura Aberta..... 101

Figura 14. Modelo TAM (DAVIS, 1989)..... 103

Figura 15. Resultado dos Perfis Selecionados pelos Participantes..... 108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Modelo de accountability (RAUPP E PINHO, 2011) 32

Tabela 2. Cronologia da Política Cultural Brasileira 33

Tabela 3. Categorias de OTS (ALEXANDRINO, 2010)..... 38

Tabela 4. OSCIPs de Cultura do Rio de Janeiro (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2017)..... 48

Tabela 5. Arcabouço dos itens de informação das OSCIPs..... 49

Tabela 6. Mapeamento dos itens de informação das OSCIPs na web 50

Tabela 7. Tipos de Artefatos em DSR (Silva, 2016)..... 56

Tabela 8. Requisitos de Design do mapa DSR 61

Tabela 9. Lista de *tags* da API Java OpenNPL (OPEN PNL, 2017) 71

Tabela 10. Amostra de Triplas da Open IE (PIRES, 2015)..... 73

Tabela 11. Amostragem de contextos e sinônimos para extração..... 75

Tabela 12. Amostragem da estrutura morfossintática do contexto “Objetivo”... 76

Tabela 13. Amostra de Triplas Semânticas de Referência 78

Tabela 14. Resultado do Experimento do Método EI (Ciclo 1)..... 82

Tabela 15. Percentual de Atendimento (Ciclo 1) 83

Tabela 16. Modelo de *Accountability* das OSCIPs de Cultura 92

Tabela 17. Resultado do Experimento do Método EI (Ciclo 2)..... 95

Tabela 18. Percentual de Atendimento (Ciclo 2) 96

Tabela 19. Modelo TDI (PERES, 2012) 104

Tabela 20. Características para avaliação do Portal..... 105

Tabela 21. Modelo do Questionário do Portal Cultura Aberta 105

1. Introdução

"Sem a cultura, e a liberdade relativa que ela pressupõe, a sociedade, por mais perfeita que seja, não passa de uma selva. É por isso que toda a criação autêntica é um dom para o futuro". (Albert Camus)

A grande questão que motivou o desenvolvimento desta pesquisa é a busca da valorização do patrimônio cultural brasileiro. Quando se diz o termo "patrimônio", não deve ser remetido apenas aos valores materiais como as obras literárias, aos museus, às esculturas, construções históricas e aos livros, mas, principalmente, aos valores intangíveis que moldam a identidade cultural brasileira, em suas multifacetadas expressões: a música, o teatro, o folclore, os regionalismos, os costumes, a boa vontade, os sotaques, as celebrações, a dança, os símbolos, as crenças, as histórias, os "causos", as lendas e as expressões corporais.

A cultura traz para sociedade conhecimentos e riquezas imensuráveis, define a identidade social de uma nação. Ela gera uma cumplicidade que se estabelece entre pessoas de todas as idades e de todos os extratos sociais frente a uma manifestação cultural. Por meio de um elo invisível, já não se trata mais de ser rico ou pobre, branco, negro ou mestiço, rural ou urbano – trata-se de um SER o membro de uma nação, no caso deste trabalho, um brasileiro.

Ao conceituar cultura, percebe-se o quanto ela é importante nas relações histórico-sociais. Podemos inclusive dizer que é a cultura a massa que permite a continuidade de um dado grupo social. Ela possui muitas características e manifesta-se no cotidiano, nos comportamentos e produções físicas e imateriais. O que é escrito no exato momento e pensado nos últimos segundos são reflexos da história de uma vida, de uma sociedade: sua trajetória, seus valores. Esses acervos de conhecimento são, na verdade, adquiridos ao longo dos anos e atribuídos a todos os indivíduos ao mesmo tempo em que resultado da vivência desses mesmos indivíduos (GERALDO, 2005).

O autor deste trabalho, como músico, amante da cultura brasileira e voluntário em projetos sociais de ONGs, acredita que os princípios direcionadores da democracia digital, *accountability* e transparência – a serem discutidos nesta pesquisa – aplicados para as instituições públicas não governamentais, promoverão maior confiança e participação da sociedade nas questões públicas relacionadas ao investimento em ações culturais e valorizará a identidade cultural brasileira.

O momento político atual brasileiro é bastante propício para elaboração deste trabalho. A sociedade brasileira questiona cada vez mais as ações públicas, exige maior eficiência no combate à corrupção, maior transparência, acesso à informação e responsividade das questões sociais. Para atendimento a tais princípios, a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) contribui de forma significativa, desenvolvendo tecnologias que visam a aproximação cidadã junto ao Estado.

A pesquisa propôs desenvolver mecanismos para promover a prestação de contas, transparência e responsabilização (*accountability*) das OSCIPs (Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público) de cultura perante à sociedade. A metodologia da

pesquisa foi desenvolvida com base no paradigma epistemológico DSR (*Design Science Research*), com a execução de 3 ciclos de design. No primeiro ciclo foram exploradas soluções para extração de informação das OSCIPs de Cultura do RJ com base no referencial teórico-prático da área de extração de informação. O principal resultado deste ciclo foi o design de um método de extração de informação das OSCIPs e considerações sobre a sua eficácia. No segundo ciclo, foram discutidos modelos conceituais para *accountabilty* propostos na literatura para elaboração de um modelo de referência de *accountability* para OSCIPs de cultura. No terceiro ciclo, foram exploradas as funcionalidades para a construção de um ambiente tecnológico para apresentação de informações de *accountability* das OSCIPs de cultura de RJ de forma estruturada e unificada ao cidadão, bem como avaliações de sua percepção de uso (utilidade, facilidade de uso, *accountability*, entre outros).

Como resultado, o método de extração evidenciou o baixo número de informações disponibilizadas pelas OSCIPs na web, assim como o não atendimento das instituições aos requisitos de *accountability* do modelo de referência. No momento que as informações das OSCIPs foram disponibilizadas no Portal, o público interessado do setor cultural (PISC) teve condições de constatar as lacunas existentes de informações. Além disso, o PISC percebeu a importância do Portal em unificar e facilitar o acesso aos dados, sendo um exercício da democracia, prestação de contas e promoção cultural. Por outro lado, ele criticou alguns requisitos do modelo, o que mostra necessidade de melhorias em todos os artefatos e do processo como um todo.

Outro ponto importante mencionar é que existe um profundo estudo acerca dos aspectos epistemológicos do termo “cultura” em diversas áreas de conhecimento, porém,

não foi o foco desta pesquisa explorar tal conceito. O que será apresentado é uma breve abordagem do tema das Políticas Culturais e sua correlação com as áreas de conhecimento de *Accountability*, Terceiro Setor e Democracia Digital.

O trabalho se estrutura da seguinte forma: (i) apresentação dos aspectos epistemológicos e trabalhos relacionados à *accountability*, políticas culturais, terceiro setor e democracia digital; (ii) definição do problema e questão da pesquisa; (iii) apresentação da solução via método de pesquisa *Design Science Research* (DSR); (iv) detalhamento dos ciclos DSR, com o desenvolvimento e avaliação dos artefatos; (iv) conclusão e trabalhos futuros.

2. Accountability

2.1. Conceitos

Accountability é um termo de origem inglesa que possui diversos significados na literatura, mas não há ainda uma tradução exata na língua portuguesa. Ceneviva (2005) informa que ela está em presente em diversas áreas das ciências sociais: desde a administração de empresas até a educação, passando pela administração pública e a ciência política. Na verdade, percebe-se que a definição tende a variar não apenas de autor para autor, mas também, conforme a tradição disciplinar na qual o trabalho se insere.

De acordo com Pessanha (2007), o conceito começou a ser estruturado por pensadores como Locke (1983), no fim do século XVII, e Montesquieu (1979), no século XVIII, mas que já aparecia no fim da Idade Média na Inglaterra, além de França e Espanha, onde já podia ser localizada, naquela época, a menção a uma ideia de corte de contas. O termo foi popularizado e ganhou força na década de 80. Duarte (2010) justifica tal valorização pela necessidade de realizar auditorias contábeis e para tratar a transparência das ações nos órgãos públicos, e seu início se vincula com a própria teoria política.

Schedler (1999) determina três pilares principais que constituem a *accountability*: informação, justificação e punição. As duas primeiras – informação e justificação – estariam relacionadas ao conceito de *answerability*, isto é, a obrigação dos detentores de mandatos públicos informarem, explicarem e responderem pelos seus atos. A última – punição – diz respeito à capacidade de *enforcement*, ou seja, a capacidade das agências

de impor sanções e perda de poder para aqueles que violarem os deveres públicos. Campos (1990) complementa dizendo que quem falha no cumprimento de diretrizes legítimas é considerado irresponsável e está sujeito a penalidades.

Outros autores reforçam o viés controlador da *accountability* para avaliação e responsabilização das ações do poder público no processo de gestão das políticas públicas. Abrucio e Loureiro (2004) definem *accountability* como a construção de mecanismos institucionais pelos quais os governantes são constrangidos a responder, ininterruptamente, por seus atos ou omissões perante os governados. Paul (1992) afirma que: "*Accountability significa manter indivíduos e organizações passíveis de serem responsabilizados pelo seu desempenho. (...) se refere ao conjunto de abordagens, mecanismos e práticas usadas pelos atores interessados em garantir um nível e um tipo desejados de desempenho dos serviços públicos"*.

Ceneviva (2005) complementa o entendimento de Paul (1992) informando que a *accountability* coloca-se entre os objetivos e usos da avaliação, que é entendida apenas como uma das etapas do processo de gestão das políticas públicas. Contudo, e mais importante, na literatura estão longe de ser óbvias e claras as relações causais entre a avaliação de políticas públicas, por um lado, e *accountability*, por outro, ou quais seriam as condições políticas, institucionais e administrativas que sustentam essa relação. Loureiro (2002) retrata a *accountability* como uma ferramenta social e democrática de direito do cidadão. A *accountability* emerge da relação entre o Estado e a sociedade, propiciada pelo desenvolvimento democrático. Neste sentido, a *accountability* pode ser entendida como um processo de controle, que se estende ao longo do tempo (eleição e mandato) e no qual devem participar, de um modo ou de outro, os cidadãos organizados

politicamente (LOUREIRO, 2002).

Como mencionado anteriormente, a *accountability* vai além das questões punitivas e de controle, sendo uma ferramenta de diálogo e participação social. A *accountability* é comumente associada à ideia de uma ferramenta de diálogo, exercício de uma cidadania crítica e conquista de *empowerment* da população em geral (SCHEDLER, 2014). Afonso (2009) complementa que um sistema de *accountability* pressupõe a capacidade de fornecer informações e dar justificativas sobre ações ou atos praticados, mas que deve ser considerado também um debate público aprofundado. Aranha (2015) conclui que mecanismos de controle e responsabilização que conversam entre si e instituições abertas ao diálogo contribuem de forma significativa para o cumprimento do princípio de manter os governantes *accountables*.

2.2. Democracia Digital e a *Accountability*

O termo "democracia" é debatido e comentado por juristas, cientistas políticos, filósofos e inúmeros outros profissionais das mais diferentes áreas no Brasil e no mundo (SANTOS, 2011). Não é foco deste trabalho explorar todos os aspectos epistemológicos deste tema, apenas apresentar suas linhas gerais para introduzir ao conceito de Democracia Digital.

Etimologicamente o significado do termo "democracia", cunhado pela teoria política da Grécia antiga, era o de governo do povo, pois demos = povo e kratein = governo. A essência política designada pelo termo era a participação dos governados no governo (KELSEN, 2000).

Para Schumpeter, um dos maiores estudiosos políticos sobre o tema, a democracia

é a oportunidade apresentada ao povo de escolher seus governantes, a partir do que considera o "método democrático" em que o indivíduo adquire o poder da tomada de decisões políticas através do voto. Ele pontua que a vontade do povo não existe devido à inexistência de consenso total entre as pessoas, prevalecendo, por consequência, a vontade da maioria (Santos, 2011).

Accountability começou a ser entendida como questão de democracia, em que "quanto mais avançado o estado democrático, maior o interesse pela *accountability*. E a *accountability* governamental tende a acompanhar o avanço de valores democráticos, tais como igualdade, dignidade humana, participação, representatividade" (CAMPOS, 1990).

A *accountability*, portanto, é um conceito que está imerso nas relações democráticas entre o cidadão e o Estado. O desejo do cidadão em responsabilizar e solicitar ao Estado a prestação de contas e informações de seu interesse. No Brasil, este "desejo" do cidadão é um exercício democrático garantido pela Constituição Federal de 1988. O artigo 33º da Constituição diz que "todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado".

2.2.1 Democracia Digital

Atualmente, um meio bastante utilizado pelo cidadão para ter acesso a diversas informações públicas do Estado é através do meio digital (via internet). Para promover e estreitar essa relação democrática com o Estado, existem métodos, ferramentas e processos que possibilitam ao cidadão ter, de forma mais eficaz, acesso às informações,

interagir com o Estado nas discussões e participar da tomada de decisões. Esse novo modelo de relação democrática no meio digital é denominado "*e-democracy*" (na língua inglesa), democracia digital ou democracia eletrônica.

Para Silva (2005), a democracia eletrônica é definida como o conjunto de discursos, teorizações e experimentações que empregam as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para mediar relações políticas, tendo em vista as possibilidades de participação democrática nos sistemas políticos contemporâneos. Ela modifica os modos convencionais de tomada de decisão por meio da intensificação da interação entre o governo e seus governados, da informatização e da agilidade dos serviços prestados. Tais ferramentas e teorizações envolvem utilização de fóruns, chats, *wikis*, mediações e engajamento dos cidadãos, que colaboram com o poder público para determinação de serviços, leis e políticas públicas.

Em todos os modelos, a experiência da internet é vista, ao mesmo tempo, como inspiração para formas de participação política protagonizada pela esfera civil e como demonstração de que há efetivamente formas e meios para a participação popular na vida pública. A "democracia digital" (e outros verbetes concorrentes) é, neste sentido, um expediente semântico empregado para referir-se à experiência da internet e de dispositivos que lhe são compatíveis, todos eles voltados para o incremento das potencialidades de participação civil na condução dos negócios públicos (GOMES, 2005).

Araujo (2016) define que um grande desafio, neste mundo atualmente conectado e aberto, é investigar como ampliar a aproximação entre as organizações e o ambiente externo, com vias de oferta de melhores serviços e diálogo efetivo entre essas partes por

meio dos sistemas de informação (SI), fazendo indivíduos, sociedade e instituições cooperarem buscando um objetivo comum.

O Núcleo de Pesquisas e Inovação em CiberDemocracia (CIBERDEM) do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET) da UNIRIO realiza pesquisa e estudos diversos na área de democracia digital, utilizando TICs como forma de aproximar o Estado do cidadão, a fim de promover maior engajamento, interesse e participação entre as partes. Engiel (2010) propõe ajustar a representação de modelos de processos de serviços públicos buscando o maior entendimento do cidadão, que são indivíduos que usualmente não têm conhecimento técnico sobre modelagem de processos e sua notação. Buscando o mesmo objetivo, Iglesias (2014) constrói padrões para elaboração da Carta de Serviços, incluindo a adaptação e evolução do Catálogo de Características de Entendimento de Modelos de Processos de Prestação de Serviços Públicos.

Classe (2016) explora o uso de mecanismos de gamificação como gatilho motivador ao engajamento de cidadãos em plataformas de participação social. Pires (2017) desenvolve um método de aproximação cidadã, com fins de promover maior entendimento do cidadão no processo de mediação de conflitos com o poder judiciário. Sell (2016) busca aproximar o cidadão para as discussões sobre processos de negócios em organizações públicas utilizando a linguagem SBVR (*Semantics of Business Vocabulary and Business Rules*). Através do SBVR, são apresentadas, de forma mais clara, regras de negócio de serviços públicos, objetivando e promovendo a discussão entre o cidadão e os órgãos públicos provedores.

As TICs têm modificado o processo de produção de bens materiais e imateriais; exercido influência direta nos sistemas políticos, ao possibilitar novas formas de atuação

e ação; e produzido novos valores sociais, culturais, econômicos ou políticos. O intenso uso das tecnologias abriu novas possibilidades para que a sociedade civil pudesse ampliar sua participação ativa na vida pública, aumentando a capacidade de mobilização e a articulação dos cidadãos, possibilitando um maior envolvimento dos atores sociais (ARAÚJO, 2015).

O processo de participação democrática de uma instituição para com o cidadão pode ser avaliado em níveis de acordo com suas características, como: formas de publicização das informações, ferramentas de discussões, nível de interação entre outros. Gomes (2005), portanto, informa que existem cinco níveis de participação democrática:

1. Prestação de serviços: disponibilidade de informação e prestação de serviços públicos, onde a interação entre governo e cidadão é predominantemente de mão única (do governo);
2. Coleta de opinião pública: governo usa as tecnologias de informação como canal de coleta de opinião pública para tomar as decisões políticas;
3. Prestação de contas: toda informação do governo deve ser explicada e justificada e maior controle popular nas ações governamentais;
4. Democracia deliberativa: decisão política é tomada após discussão entre o Estado e a esfera civil;
5. Democracia direta: a tomada de decisão não passa pela esfera política representativa, o cidadão ocupa o lugar do Estado nas decisões.

Tomando como base os níveis de participação democrática de Gomes (2005), pode-se entender que a *accountability* explora dois níveis: a prestação de serviços, no sentido do Estado apresentar informações ao cidadão de suas atividades e,

principalmente, no nível prestação de contas, onde o cidadão recebe a informação do Estado e possui um canal de comunicação direta para esclarecimento de dúvidas, críticas e sugestões que serão recebidas pelo Estado para auxiliar em suas tomadas de decisão.

2.3. Dimensões

Ceneviva (2005) informa que o O'Donnell (1998) foi, seguramente, o pioneiro na distinção e conceituação de diferentes formas de *accountability*. Sua classificação estabelece uma diferenciação entre: *accountability* vertical e *accountability* horizontal.

Accountability horizontal se efetiva mediante a existência de agências estatais com poder, vontade e capacitação para supervisionar, avaliar e punir, se for o caso, agentes ou agências governamentais (ROCHA, 2010). Na *accountability* horizontal a relação instaurada percorre os próprios poderes estatais, sem, contudo, haver a participação direta do cidadão (SANTOS, 2011). Ela envolve, por exemplo, no Brasil, o controle exercido pelas agências do Estado, como a Controladoria-Geral da União (CGU), responsável pelo controle interno do Poder Executivo Federal e o Tribunal de Contas da União (TCU) (FREIRE E BATISTA, 2016).

O controle (horizontal) é exercido pelos próprios poderes Legislativo, Executivo e Judiciário através do sistema denominado *check and balances*, entendido como freios e contrapesos. O controle horizontal se perfaz através da mútua fiscalização entre os poderes ou entre estes e os respectivos órgãos públicos (SANTOS, 2011). Duarte e Pessanha (2010) definem que a *accountability* de serviços públicos não estatais, apesar de lidar com agentes fora do Estado (OSs, OSCIPs e empresas participantes de PPPs), é tida como *accountability* horizontal, pois se trata da prestação de contas entre o Estado e

um agente contratado pelo Estado para exercer funções públicas com dinheiro público.

Já a *accountability* vertical, tem nas eleições o instrumento principal, possibilitando a efetivação de mecanismos tradicionais como a premiação e o castigo (RAUPP E PINHO, 2011). Rocha (2010) diz que a *accountability* vertical está associada à perspectiva institucional do controle administrativo da ação governamental e da consequente prestação de contas dos gestores públicos e sua sujeição às sanções.

O controle vertical pode ocorrer em momentos distintos, se concretizando por meio da democracia participativa. No Brasil, a participação popular ocorre por meio do voto, da iniciativa popular, do referendo e do plebiscito. Estas são as formas típicas de participação popular, sendo que o voto é a mais conhecida e possivelmente a mais mobilizadora. No entanto, as eleições ocorrem periodicamente e, portanto, o voto propriamente não pode ser considerado instrumento principal de exercício da *accountability* vertical. Isto impõe a criação de novas condições como forma de proporcionar o controle vertical, com vistas a conceder maior transparência às ações dos representantes e fortalecer o vínculo de confiança entre o Estado e a sociedade civil, tornando a relação representante-representado mais ampla e democrática (SANTOS, 2009).

Lara (2016), baseando-se nos conceitos de O'Donnel (1998) e Schedler (1999), ilustra de forma clara as relações de *accountability* vertical e horizontal entre o Estado e a sociedade (Figura 1).

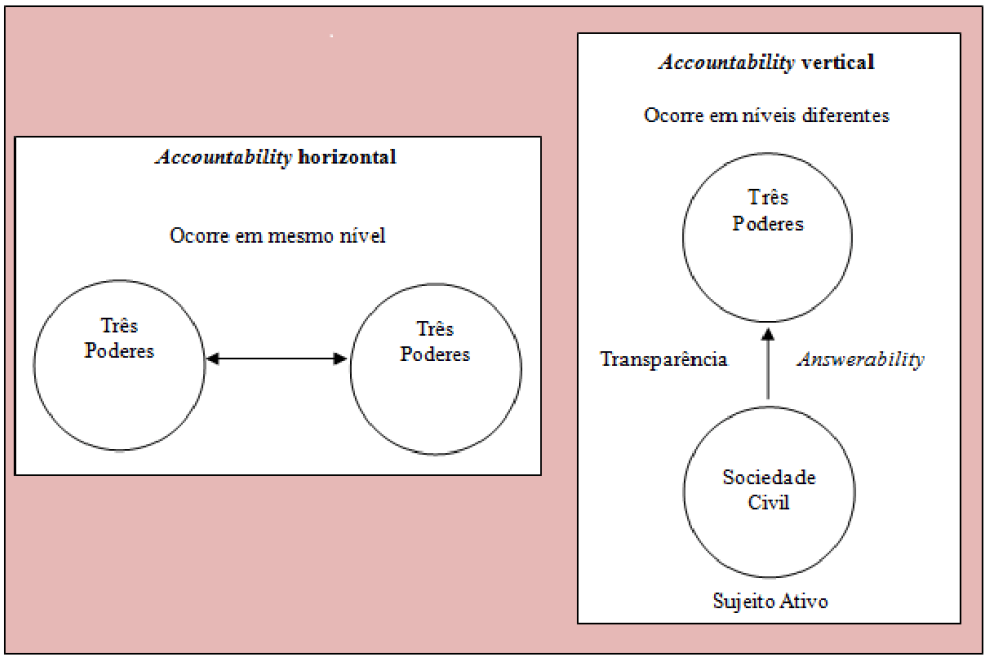


Figura 1. *Accountability* Vertical e Horizontal (LARA, 2016)

Existe uma terceira dimensão na literatura definida como *accountability* social (societal). Ela é exercida diretamente pela sociedade (cidadãos e entidades da sociedade civil, inclusive imprensa) sobre os agentes públicos eleitos, nomeados e permanentes (Rocha, 2010). Duarte e Pessanha (2010) comparam esta dimensão à *accountability* vertical e definem como um controle e fiscalização de agentes públicos por parte de grupos da sociedade civil, numa relação vertical de poder em relação ao poder público.

2.4. Modelo de Avaliação de *Accountability*

Alguns estudos definem modelos para avaliação da *accountability*. Lara (2016) construiu o modelo TLS (Teórico, Legal e Social) para avaliar a *accountability*, democracia e transparência do portal Goiás Transparente. A dimensão teórica define uma estrutura consolidada da literatura que determina diversas características determinantes, como conteúdo, usabilidade, funcionalidade e transparência; o modelo legal é composto

das diretrizes principais de leis que definem os três aspectos (Constituição, Lei de Responsabilidade Fiscal e Lei da Transparência); e o modelo social, que é um modelo resultante dos quesitos observados pela sociedade civil, que observou a importância da presença de algumas características nos portais de transparência eletrônicos do Brasil (Figura 2).

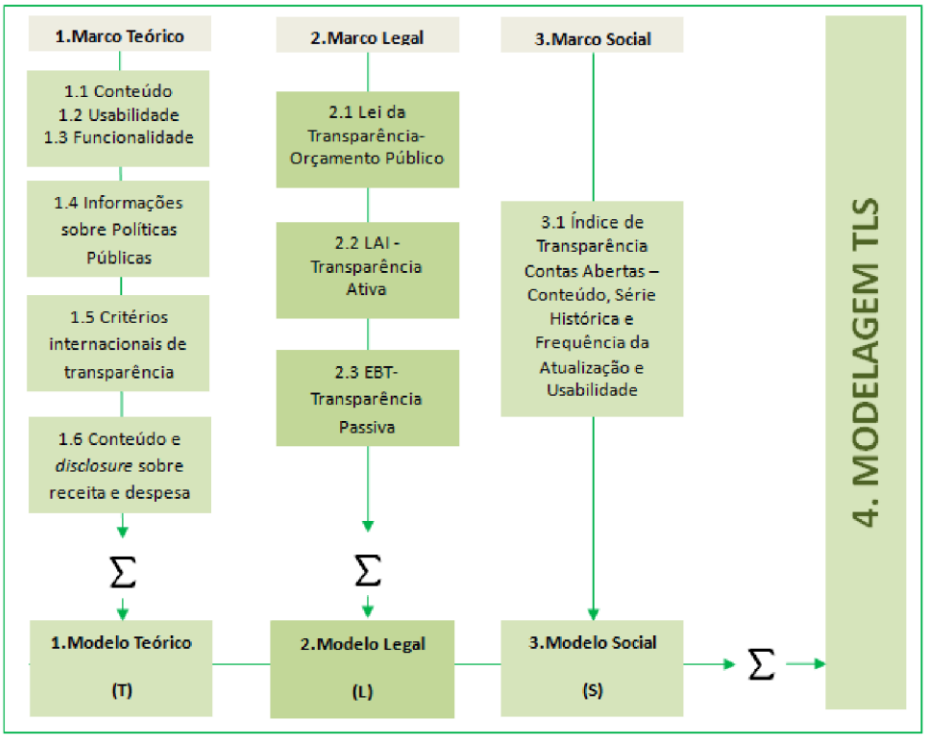


Figura 2. Modelo TLS de Accountability (LARA, 2016)

Raupp e Pinho (2011) avaliam a *accountability* no legislativo catarinense, através da análise das informações divulgadas pelos sítios eletrônicos das Câmaras Municipais do estado de Santa Catarina. É definido um modelo de características de *accountability* a ser verificado nos sítios, agrupados em três dimensões principais: prestação de contas, transparência e participação. Para cada dimensão, foram definidas características determinantes e um peso de atendimento para cada característica: nula, baixa, média e alta (Tabela 1).

Tabela 1. Modelo de accountability (RAUPP E PINHO, 2011)

Prestação de Contas	
Capacidade	INDICADORES
Baixa	Divulgação parcial e/ou fora do prazo do conjunto de relatórios legais
Média	Divulgação do conjunto de relatórios legais no prazo
	Divulgação parcial do conjunto de relatórios legais em versões simplificadas
Alta	Divulgação do conjunto de relatórios legais em versões simplificadas
	Divulgação de relatórios gerenciais dos gastos incorridos
Transparência	
Capacidade	INDICADORES
Baixa	Informações institucionais
	Notícias
	Informações gerais
	Legislação
Média	Ferramenta de busca
	Download de documentos, textos, relatórios
	Mapa do site
	Links para os setores
	Links para outros sites
Alta	Vídeos explicativos
	Vídeos das sessões
	Divulgação da tramitação das diferentes matérias
	Seção de atos públicos
	Divulgação de planos e ações
Participação/Interação	
Capacidade	INDICADORES
Baixa	Endereço de e-mail
	Telefones
	Formulários eletrônicos
Média	Indicação de análise dos e-mails recebidos
	Monitoramento das ações dos usuários
Alta	Ouvidoria
	Resposta aos e-mails recebidos
	Chats individuais e/ou coletivos
	Blog para debate

Teixeira (2015), baseando-se no modelo de Raupp e Pinho (2011), avalia a *accountability* no legislativo alagoano, através da análise das informações divulgadas pelos sítios eletrônicos das Câmaras Municipais do estado de Alagoas. Da mesma forma, Gheiner (2015), através do modelo de Raupp e Pinho (2011), avalia a qualidade informacional do serviço urbano no Rio de Janeiro, avaliando características de *accountability* no site Transparência da Mobilidade.

3. Políticas Culturais e as OSCIPs

3.1. Políticas Culturais no Brasil

3.1.1. Histórico

Política Cultural corresponde a uma ação cultural institucionalizada e assumida pela esfera pública, que pode variar segundo representações ideológicas e entendimentos do papel do Estado (ALMEIDA, 2014). É notável a importância da questão cultural, que deve ser tratada com a devida relevância, para que uma nação construa e solidifique sua história, sua identidade e sua posição diante do mundo. Como consequência, é depositada a responsabilidade, de forma determinante, aos governantes, que devem aplicar políticas culturais eficazes que se adequem à necessidade de cada cenário social, ou seja, sobre a realidade local das comunidades.

Oliven (1984), Calabre (2009), Santos (2009), Barbosa (2013) e Almeida (2014) mapeiam uma sequência cronológica da consolidação das políticas culturais no Brasil, refletida na Tabela 2.

Tabela 2. Cronologia da Política Cultural Brasileira

Ano/Período	**Acontecimentos importantes**	**Referência**
Imperial (1822/1889)	Primeiros vestígios da institucionalização cultural brasileira. Criação da Biblioteca Nacional.	Santos (2009)
1922	Semana da Arte Moderna em São Paulo. Inicia-se os debates culturais e discussões a respeito das políticas públicas.	Santos (2009)
Era Vargas (1930-1945)	Início efetivo da institucionalização das Políticas Culturais no país. Criação do Departamento de Propaganda e Difusão Cultural,	Santos (2009) e Calabre (2009)

	Serviço de Radiodifusão Educativa e Instituto Nacional de Cinema.	
Governo Dutra (1945-1964)	Escassez de informações sobre a gestão cultural e a limitação das políticas culturais, limitando-se na proteção ao patrimônio histórico e artístico nacional.	Santos (2009)
Regime Militar (1964-1985)	Censura, torturas e exílios para quem desafiava o regime. Criação da Embratel e do Ministério das Comunicações. Início das propagandas nacionais pela Rede Globo de Televisão.	Santos (2009)
Governo Sarney (1984-1989)	Promulgação da Constituição Federal de 1988. Criação do Ministério da Cultura. Debate por maior autonomia dos Estados e municípios na decisão das Políticas Culturais devido às diferenças culturais por região (regionalismo).	Oliven (1984)
Governo Collor (1990-1992)	Promulgação da Lei Rouanet para ampliar incentivos fiscais via projetos culturais. Extinção do Ministério da Cultura.	Santos (2009) e Calabre (2009)
Governo Itamar (1992-1994)	Ministério da Cultura reativado. Debates promovidos para rediscutir o papel do Ministério da Cultura nas políticas governamentais.	Santos (2009)
Governo FHC (1995-2002)	Lei Rouanet perdeu força com a desestruturação interna do Ministério da Cultura.	Santos (2009)
Governo Lula (2003-2011)	Profundas e positivas reformulações das Políticas Culturais. Criado o programa Cultura Viva para tratar as necessidades socioculturais locais através dos Pontos de Cultura. Criadas diversas secretarias culturais para maior eficácia nas Políticas Públicas.	Barbosa (2013), Almeida (2014) e Calabre(2009)
Governo Dilma (2012-2016)	Criado o Sistema Nacional de Cultura (SNC) para promover de forma colaborativa entre sociedade e estado a elaboração de Políticas Públicas.	Barbosa (2013), Almeida (2014) e Calabre(2009)

Por meio do sumário da Tabela 2, é possível verificar que o fortalecimento das Políticas Culturais no Brasil oscilou com o decorrer do tempo, afetados pelo cenário político e pelas estratégias governamentais heterogêneas. Porém, no início dos anos 2000, com o Governo Lula, houve uma atenção considerável ao tema, com a aplicação de diversos programas e a institucionalização de órgãos especializados para prover maior capilaridade nos assuntos socioculturais locais, mediante o Projeto Cultura Viva. Neste projeto, foram criados os denominados "Pontos de Cultura", que são uma base social capilarizada e com poder de penetração nas comunidades e territórios, em especial nos

segmentos sociais mais vulneráveis. Eles são certificados pelo Ministério da Cultura e visam promover o diálogo e aproximação constante do cidadão com o Estado nos assuntos socioculturais.

3.1.2. Desafios

Desde a implantação do programa Cultura Viva em 2003 até os dias de hoje, os Pontos de Cultura possibilitaram o melhor entendimento das necessidades das comunidades locais. Porém, Calabre (2012) informa que tal entendimento ainda não é suficiente para atender de forma significativa todos os territórios brasileiros, devido à sua grande complexidade e diversidade cultural, intitulado como problema dos "processos de territorialização". As evidências reforçam as preocupações da implantação de processos de territorialização sem um trabalho de aprofundamento do conhecimento sobre as realidades locais e a concomitante qualificação dos gestores e de suas equipes para o planejamento da ação pública no campo da cultura em novas bases (CALABRE, 2012).

Já Almeida (2014) aponta o problema de gestão na execução das Políticas Culturais. Nos dias atuais, existe o grande desafio dos governantes em melhorar sua forma de gestão das políticas culturais e entender melhor a realidade de suas comunidades locais. As políticas públicas, para serem bem-sucedidas, levam tempo e, por este motivo, parece ser necessário pensar as políticas culturais enquanto políticas de estado, e não de governo (ALMEIDA, 2014). Ele aponta as TICs como aliadas na execução de tais políticas.

Cada vez mais, a cultura, associada à tecnologia, torna-se central na dinâmica das sociedades contemporâneas. A produção simbólica na assim chamada "sociedade da

informação" cresce exponencialmente, por parte dos grandes conglomerados de mídia, mas, graças às TICs, também por parte de governos em seus diversos níveis, grupos, coletivos artísticos, indivíduos, comunidades, associações, etc (ALMEIDA, 2014).

Ponte (2012) faz uma análise bastante criteriosa da realidade cultural brasileira, apresentando um panorama histórico e apresentando os principais desafios para a aplicação das Políticas Culturais:

- As burocracias e a legislação: "o termo 'burocracia' parece ter se tornado sinônimo de administração pública. O cidadão comum normalmente a enxerga como perdulária, ineficiente, vagarosa e repleta de papelada. Para os agentes relacionados à área cultural, sejam eles produtores, artistas ou público, essa interpretação não é diferente. Muitas vezes é inclusive agravada pela necessidade de relacionamento entre os próprios artistas e a máquina pública".
- Gestão e contratação de pessoas: "dificuldade de adequação entre as formas de operação da atividade cultural e as possibilidades legais da administração pública para contratação de pessoal. O campo cultural traz em si duas características que se tornam problemas quando comparadas à principal forma de contratação de profissionais na administração pública, o concurso público. São elas: a diversidade de atividades e áreas da produção artística e cultural e, consequentemente, de profissionais tanto da área técnica quanto da artística; e, como resultado dessa diversidade, a alta demanda por serviços temporários".
- Planejamento e continuidade das ações: "panorama atual marcado pela necessidade de pensar a cultura enquanto campo de políticas públicas, como um investimento de longo prazo, na perspectiva de gerações e não apenas de gestões governamentais.

Percebe-se, entretanto, que pensar a cultura enquanto ‘presente’ e enquanto ‘futuro’ é tarefa igualmente complexa no âmbito da administração pública.

- Recursos e execução orçamentária: “o setor cultural ainda enfrenta sérios problemas relacionados à escassez de recursos destinados ao ministério, às secretarias e aos demais órgãos públicos da cultura. A inclusão constitucional da cultura entre o rol de responsabilidades do Estado por si só não acarretou mudança real no financiamento às suas atividades e tampouco na consideração de sua dimensão econômica”.
- Falta de publicização (modelos de gestão): aplicar modelos de gestão não estatal eficientes que se adequem à realidade das comunidades locais. Ela é realizada através de PPP (Parcerias Público Privadas) entre o Estado e o Terceiro Setor.

3.2. O Terceiro Setor

Antes de se falar em Terceiro Setor, é importante ressaltar a existência de dois outros setores: o primeiro sendo formado pelo Estado, pela esfera pública; e o segundo composto por entidades privadas, empresas com finalidade lucrativa (SANTOS, 2016). Milani Filho (2004) resume as principais características das Organizações do Terceiro Setor (OTS): não há proprietários; possuem autonomia para conduzirem suas atividades e administração; suprem parte do papel do Estado atendendo necessidades sociais; possuem estrutura e presença institucional; são dotadas de interesse social e visam proporcionar benefícios à sociedade na qual atuam; são unidades econômicas; necessitam de recursos para manter suas atividades, podendo a fonte ser pública ou privada; não distribuem resultados aos seus membros, reinvestindo os superávits obtidos; podem gozar de privilégios fiscais conforme a legislação vigente.

Mendes (1999) informa que o Terceiro Setor surgiu na década de 50, através de

iniciativas autônomas de cunho político, porém foi apenas na década de 80 que o Terceiro Setor se expandiu. Ele associa o mesmo significado das OTS às ONGs (Organizações Não Governamentais), porém, Alexandrino (2010) menciona que as ONGs estão diretamente ligadas a um tipo de categoria de OTS: as Organizações Sociais (OS) (Tabela 3). As ONGs – seguindo o conceito genérico de Mendes (1999) – atuam em diferentes áreas de interesse, auxiliando o Estado na execução de Políticas Públicas.

As ONGs se multiplicaram procurando atender necessidades de outras áreas de interesse, não mais apenas de cunho político. Estas necessidades compreendem também a defesa dos direitos de grupos específicos da população, como mulheres, negros e povos indígenas, ou de proteção ao meio ambiente, promoção do esporte, cultura e lazer. Engloba as experiências de trabalho voluntário, pelas quais cidadãos exprimem sua solidariedade através da doação de tempo, trabalho e talento para causas sociais. (MENDES, 1999).

No Direito Administrativo, Alexandrino (2010) elenca as principais categorias de Organizações do Terceiro Setor (OTS) ou Entidades Paraestatais: os Serviços Sociais Anônimos (SSA), as Organizações Sociais (OS), as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e as Entidades de Apoio (EA), conforme detalhado na Tabela 3.

Tabela 3. Categorias de OTS (ALEXANDRINO, 2010)

Categoria	Características	Exemplos
Serviços Sociais Anônimos (SSA)	Atividade social, sem finalidade lucrativa, usualmente direcionada ao aprendizado profissionalizante, à prestação de serviços assistenciais ou de utilidade pública, tendo como beneficiários determinados grupos sociais ou profissionais	Serviço Social da Indústria (SESI), Serviço Social do Comércio (SESC), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC)

Entidades de Apoio (EA)	Sem finalidade lucrativa, instituídas na forma de fundações, exercem atividades sociais relacionadas à ciência, pesquisa, saúde e educação, normalmente, junto a hospitais públicos ou universidades públicas.	Fundação Universitária de Desenvolvimento (FUNDEPES), Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos (FINATEC)
Organizações Sociais (OS)	Sem finalidade lucrativa, nascem como fundação ou associação, qualificadas pelo Poder Público via Contrato de Gestão. Estão relacionadas diretamente com o conceito de Organização Não Governamental (ONG). Regulada pela lei 9.637/ 98	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), Associação Beneficente Hospital Universitário (ABHU), Associação Fundo De Incentivo à Psicofarmacologia - AFIP
Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP)	Recebem delegação para gestão de serviço público. São instituídas por iniciativa de particulares. Dirigentes são remunerados sem a perda de beneficio fiscal. Executam serviços sociais não exclusivos do Estado mediante Termo de Parceria (ou Convênio). Regulada pela lei 9.790/ 99	Cinema Nosso, Instituto de Desenvolvimento Estudo e Integração pela Animação (ANIMA), Instituto Net Claro Embratel, Instituto Pé no Chão

3.3. O Terceiro Setor como executor de Políticas Públicas

A complementaridade entre o Terceiro Setor e o Estado é reconhecida, nos países democráticos, como a outra grande via de criação de um espaço público não estatal, onde a parceria pressupõe a soma de esforços, identificados os limites e possibilidades dos parceiros (MENDES, 1999). A importância da participação da sociedade civil na elaboração de políticas públicas é notável, pois quem está na base possui conhecimento dos problemas e pode apontar caminhos. (COELHO, 2017).

Mendes (1999) analisa a parceria com o Terceiro Setor como uma alternativa mais ágil e menos burocrática que a máquina estatal utiliza para o atingimento dos objetivos das políticas públicas. O Terceiro Setor, assumindo a função de complementaridade, sai fortalecido, de imediato, porque tem reconhecida uma reivindicação antiga, de simplificação da burocracia, exigida para legitimar as parcerias com o Estado; a médio prazo, espera pela efetivação de outras medidas regulamentares (MENDES, 1999).

A atuação do Terceiro Setor vai além do assistencialismo às minorias excluídas, as instituições que formam esse setor complementam ou até suprem as carências deixadas pelo Estado nas áreas de saúde, cultura, educação, meio ambiente, esportes e tantas outras. Espaço ocupado de forma controversa por muitas vezes eximir o poder público de suas obrigações em relação a sociedade (COELHO, 2017). O Terceiro Setor surgiu para cobrir uma lacuna existente entre o setor público e o privado. Sua finalidade está em cobrir os serviços que o Estado deveria oferecer e por algum motivo não o faz (OLAK, 2010).

Santos (2014) considera a contribuição do Terceiro Setor como decisiva para ampliação do conceito de cidadania e de democracia, potencializando o caráter reivindicatório e a capacidade organizativa da sociedade civil, tornando-a mais vigorosa e efetiva na participação pública.

Amaral (2003) informa que a capacidade de gestão e articulação do Terceiro Gestor é o diferencial para o sucesso da execução dos programas. A construção da credibilidade da instituição do Terceiro Setor junto à sociedade civil e ao governo se alicerça em gestão profissional, isto é, em grupo de instrumentos de gestão: a concepção de ações sustentáveis; a convocação de parceiros para colaborar, para fazer junto; a preocupação com a compatibilidade dos serviços que estão sendo oferecidos e as necessidades dos indivíduos; e a comunicação/divulgação da utilização dos recursos, das dificuldades, dos problemas enfrentados e das soluções desenhadas, dos produtos gerados de forma esperada e inesperada durante o processo. Essas características da gestão, em seu conjunto, podem ajudar a traduzir essa credibilidade de algo intangível em indicadores observáveis, capazes de viabilizar ou até mesmo potencializar a atuação em parcerias (AMARAL, 2003).

3.4. O Terceiro Setor e as Políticas Culturais

O Terceiro Setor atua em diversas áreas de interesse, de acordo com o planejamento das políticas públicas aplicadas pelos governantes. No âmbito cultural, o Programa Cultura Viva, criado em 2003 pelo Governo Lula, é um exemplo das Políticas Culturais bem desenvolvidas no Brasil, utilizando as ETS – dentre elas, as OSCIPs (Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público) – como peças chave para implementação bem sucedida deste empreendimento.

Para atendimento da necessidade de comunidades, o Programa Cultura Viva, em parceria com as OTS, executava as ações de forma regionalizada, compatível com a realidade local, através de entidades sociais independentes – denominadas Pontos de Cultura – espalhadas por todo país. Cada Ponto de Cultura tem a liberdade de indicar em que atividades serão gastos os recursos financeiros do convênio, portanto, cada instituição constrói seu projeto dentro daquilo que deseja realizar. Essa liberdade resulta numa certa variação das atividades, criando uma arena de exercício de convivência e desenvolvimento entre grupos sociais (TURINO, 2009).

Em 2008, no Governo Dilma, foi criado o Plano Nacional de Cultura (PNC), que determinava diretrizes importantes na execução de Políticas Culturais. Dentre elas: “Estabelecer parcerias entre os órgãos de educação, cultura, e ONGs para a realização de cursos de capacitação, em centros culturais e outros espaços. Dar prioridade ao atendimento de grupos marginalizados, afro-brasileiros e jovens, e torná-los agentes de propagação de atividades artísticas e culturais”.

Coelho (2017) informa que as iniciativas de Políticas Culturais no Terceiro Setor são importantes, mas é necessário avaliar os limites de atuação entre a sociedade civil e

o Estado. As iniciativas da sociedade civil são de extrema importância, pois tanto o poder público quanto a sociedade civil podem modificar a realidade de exclusão informacional brasileira. Entretanto, o ponto questionável é quanto aos limites de atuação do Terceiro Setor tendo consciência das suas ações como complemento dos serviços públicos, buscando não eximir o poder público da responsabilidade (por exemplo) de criar bibliotecas e propor políticas públicas para o livro e a leitura.

3.5. *Accountability* das OSCIPs e o Marco Legal

Diferente das demais OTS, as OSCIPs possuem prerrogativas legais que promovem uma maior autonomia política na execução de políticas públicas, através dos convênios firmados com o Estado, que até então eram exclusivas das entidades governamentais. Tais convênios utilizam recursos públicos para sua execução. Por consequência disso, possuem um foco diferenciado na prestação de contas e responsabilização de suas ações perante à sociedade.

O Ministério da Justiça é o órgão responsável por qualificar as organizações não governamentais como OSCIPs, de acordo com a Lei das OSCIPs (Lei 9790/1999). Todas as organizações qualificadas como OSCIPs estão disponíveis em seu sítio eletrônico para consulta do cidadão (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2017). De acordo, também, com a Lei as OSCIPs, cabe ao Ministério da Justiça instaurar processo administrativo para perda desta qualificação e permitir o livre acesso do público a todas as informações pertinentes as OSCIPs.

Além das exigências elencadas na Lei das OSCIPs, outros importantes dispositivos legais determinam a *accountability* de instituições governamentais e não

governamentais. A Lei de Acesso à Informação (LAI, 12.527/11) determina diretrizes para o Estado realizar a prestação de contas de suas informações à sociedade por meios digitais. Tal dispositivo informa que "o acesso à informação contribui para aumentar a eficiência do Poder Público, diminuir a corrupção e elevar a participação social. É um direto do cidadão e um dever do Estado".

O artigo 8 da LAI determina que "é dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas" e que suas diretrizes "aplicam-se (...) às entidades privadas sem fins lucrativos que recebam, para realização de ações de interesse público, recursos públicos diretamente do orçamento ou mediante subvenções sociais, contrato de gestão, termo de parceria, convênios, acordo, ajustes ou outros instrumentos congêneres".

A Política Nacional de Participação Social (Decreto 8.243/14) tem como objetivo principal promover a participação da sociedade no auxílio à tomada de decisão de Políticas Públicas. Em seu artigo 3º, determina, como uma de suas diretrizes gerais, o "direito à informação, à transparência e ao controle social nas ações públicas, com uso de linguagem simples e objetiva, consideradas as características e o idioma da população a que se dirige", assim como a "autonomia, livre funcionamento e independência das organizações da sociedade civil".

A Política de Governança Digital (Decreto 8.638/2016) determina princípios e diretrizes para a utilização das TICs nos processos de gestão e transparência das instituições públicas. Ela procura "gerar benefícios para a sociedade mediante o uso da informação e dos recursos de tecnologia da informação e comunicação na prestação de

serviços públicos". No artigo 2o traduz o significado de Governança digital como "a utilização pelo setor público de recursos de tecnologia da informação e comunicação com o objetivo de melhorar a disponibilização de informação e a prestação de serviços públicos", e como um de seus princípios "a abertura e transparência".

3.6. Referências e trabalhos relacionados

A literatura determina, exaustivamente, a importância da *accountability* e transparência das ações públicas para o Terceiro Setor e para as OSCIPs, analisando diversos casos problemáticos e em diversas áreas de atuação. A área contábil, por exemplo, é uma das áreas que mais tratam desta questão. Rota (2016) realiza uma pesquisa quantitativa descritiva para analisar o nível de transparência de informações contábeis das organizações do Terceiro Setor do Estado do Rio Grande do Sul divulgadas na web. É verificado que 71% destas instituições não divulgam as contas patrimoniais devidas.

Silva (2015), analisa, em OSCIPs do Estado do Rio Grande do Sul, o nível de transparência e prestação de contas em seus websites, utilizando como referência um conjunto de características e informações exigidas por lei e pela literatura. As informações são organizadas por grupos de interesse e, de modo geral, é constatado um baixo nível de atendimento para todos os grupos.

Bezerra (2014) realiza um questionário para analisar as demonstrações contábeis de todas as OSCIPs cadastradas no território nacional. A solicitação é enviada para um total de 2272 instituições via Google Drive. Apenas 168 respondem ao questionário, e constata-se, em geral, que ainda existe uma quantidade significativa que não faz a

utilização efetiva da contabilidade enquanto instrumento essencial de evidenciação, gerenciamento e prestação de contas para os usuários das OSCIP.

Zittei (2013) procura identificar o nível de evidenciação contábil das OTS participantes do projeto de Desenvolvimento de Princípios de Transparência e Prestação de Contas em Organizações da Sociedade Civil – BID, que totalizavam 15 instituições (das 76 no total) que publicavam informações na internet. Para coleta dos dados foi elaborado um *checklist* composto por 63 itens, destes: 53 baseados no Pronunciamento Técnico CPC (Comitê de Pronunciamentos Contábeis) número 26 e; 10 itens baseados na norma NBC (Norma Brasileira de Contabilidade) número 10.19. O nível médio de evidenciação das entidades participantes do projeto foi de 27%, percebendo assim um baixo índice de atendimento, a necessidade de estudos para apresentar as reais necessidades de evidenciação e fomentar normas específicas para o setor.

Carneiro (2011) objetivou elaborar um diagnóstico sobre a prestação de contas, sob à luz da *accountability*, transparência e a importância dos demonstrativos contábeis em 32 OTS da região do Cone Sul de Rondônia. De acordo com referenciais teóricos, elaborou um questionário estruturado. A partir dos resultados encontrados concluiu que a maior parte das associações sem fins lucrativos dão grande importância a prestação de contas e a utilização da contabilidade na sua elaboração, prioritariamente, como forma de firmar novos convênios e acordos e, manterem os já existentes com órgãos governamentais e para atender a legislação. Porém, apenas 5 organizações (15%) divulgam a prestação de contas de suas atividades à sociedade.

A literatura apresenta propostas para promover *accountability* das empresas do Terceiro Setor através de ferramentas e plataformas especializadas que integram dados e

facilita o acesso, uso, entendimento e visualização para o cidadão. Ferreira (2017) em seu trabalho, apresenta os desafios para o desenvolvimento de uma Plataforma do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), desenvolvida com ferramentas de código aberto (*open source*), que integra bases governamentais e as disponibiliza em um mapa inteligente na WEB de acesso livre ao cidadão. Através desse mapa, é possível extrair informações geográficas e cadastrais das 400.000 OSC's (Organizações da Sociedade Civil) brasileiras atualmente em atividade (incluindo as OSCIPs), e desta forma, promovendo a transparência e o acesso à informação.

Silva (2015) em seu trabalho evidencia a falta de *accountability* das OSCIPs do RS através da elaboração de um mapa de referência, elencando quais informações são atendidas ou não por tais organizações. A autora também informa que o mapa poderia ser utilizado como referência para desenvolvimento de ferramentas automatizadas, especializadas em publicação de tais informações na WEB para consulta ao cidadão e apontar possíveis lacunas de informação.

4. O Problema

4.1. *Accountability* das OSCIPs de Cultura

Baseando-se nos problemas relacionados à *accountability* das OSCIPs e OTS em geral em diversos estados brasileiros, decidiu-se realizar um estudo exploratório para analisar o nível de atendimento de *accountability* das OSCIPs de cultura, sob a ótica da cidade do Rio de Janeiro. A escolha por esta cidade se deve ao fato de ser um polo cultural riquíssimo, de grande importância para a sociedade brasileira. É palco de acontecimentos marcantes do cenário cultural nacional. Nesta cidade, as OSCIPs atuam massivamente, e são responsáveis pela implantação de diversos projetos relevantes, como o Anima Mundi, o Festival Internacional do Cinema, a Mostra do Filme Livre e o carnaval. Além disso, tais instituições apoiam a valorização do patrimônio cultural na cidade como o Museu Casa do Pontal, o Museu de Arte Moderna (MAM), o Palácio do Catete, o Teatro Municipal, dentre outros.

Para verificação do problema acerca da *accountability* das OSCIPs da cidade do RJ, foi realizado um levantamento manual na web para avaliar se tais organizações divulgam as informações determinadas pelos dispositivos legais principais que determinam a *accountability*: Lei de Acesso à Informação (12.527/2011) e Lei das OSCIPs (9.790/1999). A seguir são apresentados os passos para aplicação deste processo.

4.1.1. Levantamento das OSCIPs da cidade do Rio de Janeiro

Para realizar o levantamento das OSCIPs de Arte e Cultura da cidade do Rio de

Janeiro, foi feita uma consulta ao portal do Ministério da Justiça (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2017), que é o órgão responsável por qualificá-las. Foram encontradas dezenove (19) instituições (Tabela 4).

Tabela 4. OSCIPs de Cultura do Rio de Janeiro (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2017)

CNPJ	NOME DA INSTITUIÇÃO (OSCIP)
05596539000179	INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO, ESTUDO E INTEGRAÇÃO PELA ANIMAÇÃO - IDEIA
31886799000199	ASSOCIAÇÃO CASA DO PONTAL - COLEÇÃO JACQUES VAN DE BEUQUE
07379466000199	ASSOCIAÇÃO CULTURAL BURITI - A C B
05977454000130	ASSOCIAÇÃO DE CULTURA E MEIO AMBIENTE - ACMA
03360608000115	ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DA ARTE POPULAR BRASILEIRA
06370226000160	ASSOCIAÇÃO O ECO - O ECO
06555811000135	ASSOCIAÇÃO VIA CULTURAL BRASIL - VIA BRASIL
02979479000185	CÂMARA DE CULTURA, COMÉRCIO E TURISMO BRASIL - PAÍSES AFRICANOS
01315883000191	CEMCO - CENTRO DE ESTUDOS DE MÚSICA CORAL
04906029000198	CENTRO PRESERV DE PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO - PRESERV
06085782000195	CINEMA NOSSO
05075576000131	FUNDAÇÃO CULTURAL ARO
04723294000130	INSTITUIÇÃO SOCIAL CULTURAL ALEGRIA DE LER - ISCAL
07682216000123	INSTITUTO ART DÉCO BRASIL
07508414000175	INSTITUTO BRASILEIRO DE GESTÃO PÚBLICA - IBGP
03808720000176	INSTITUTO DE IMAGEM E CIDADANIA RIO DE JANEIRO
04521945000100	INSTITUTO EMBRATEL CLARO
05381947000103	INSTITUTO PÉ NO CHÃO - IPC
07579027000120	INSTITUTO TAMANDUÁ SYNAPSE CULTURAL - INSTITUTO

4.1.2. Elaboração do arcabouço de itens de informação

Para verificação do atendimento da *accountability* das OSCIPs em questão, foi elaborado um arcabouço de referência contendo os requisitos legais – ou itens de informação – determinados pela LAI e Lei das OSCIPs (Tabela 5). O grupo "Organizacional" reflete a necessidade de apresentar os dados referentes à própria instituição (estrutura, metas, objetivos e projetos). Para o grupo "Contratual", são considerados itens referentes ao Termo de Parceria (ou Convênio), que são considerados obrigatórios quando a OSCIP em questão possuir algum contrato firmado em andamento com alguma instituição governamental.

Tabela 5. Arcabouço dos itens de informação das OSCIPs

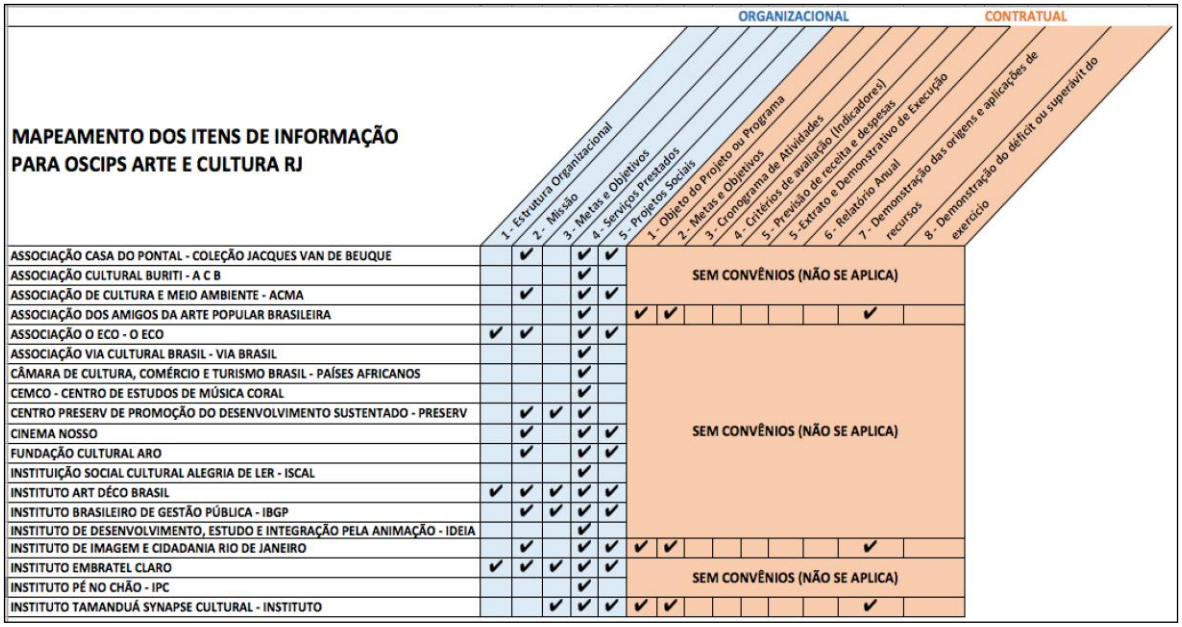
ITEM DE INFORMAÇÃO	GRUPO	DISPOSITIVO LEGAL
Estrutura organizacional (competências, endereços, telefones e horários de atendimento)	ORGANIZACIONAL	LAI (Art. 8o / § 1o / I)
Missão		LAI (Art. 7o V)
Metas e objetivos		LAI (Art. 7o VII a)
Serviços Prestados		LAI (Art 7o X)
Projetos Sociais		LAI (Art. 8o / § 1o / V)
Objeto do Projeto ou Programa	CONTRATUAL	LEI OSCIP (Art. 10 § 1o)
Metas e objetivos		LAI (Art. 7o VII a), LEI OSCIP (Art. 10 § 2o I e II)
Cronograma de atividades		LEI OSCIP (Art. 10 § 1o), LEI OSCIP (Art. 10 § 2o II)
Critérios de Avaliação (indicadores)		LAI (Art. 7o VII a), LEI OSCIP (Art. 10 § 2o III)
Previsão de receita e despesas		LAI (Art. 8o / § 1o / III), LEI OSCIP (Art. 10 § 2o IV)
Extrato Demonstrativo de Execução		LEI OSCIP (Art. 15B II)
Relatório Anual de Execução de Atividades		LEI OSCIP (Art. 15B I)
Demonstração de Origem de Aplicação de Recursos		LEI OSCIP (Art. 15B VI)
Demonstração do déficit ou superávit do exercício;		LAI (Art. 7o VII b)

4.1.3. Mapeamento manual das informações na web

Para o mapeamento das informações das OSCIPs com os itens de informação do arcabouço, foi realizada uma pesquisa manual, mediante ferramenta de busca na web, para verificar se os sites das OSCIPs possuíam as informações requeridas pelo arcabouço de referência. No eixo vertical (Tabela 6), consta a relação das OSCIPs de Arte e Cultura do RJ e no eixo horizontal dos itens de informação (referentes à Tabela 5). Um visto foi colocado no quadrado correspondente ao item caso este fosse atendido. Em caso de não atendido, o quadrado ficaria em branco.

Uma observação importante é que o site ONGs Brasil (ONGS BRASIL, 2007) também foi utilizado como referência no levantamento, pois é um portal integrador de informações de OTS que possui referência direta para os sites oficiais das OSCIPs e contém dados importantes, muitas vezes não encontrados nos próprios sites oficiais das OSCIPs. Além disso, nos resultados da busca da ferramenta, este portal geralmente era mencionado como os primeiros da lista, o que facilitou o processo de levantamento manual.

Tabela 6. Mapeamento dos itens de informação das OSCIPs na web



MAPEAMENTO DOS ITENS DE INFORMAÇÃO PARA OSCIPS ARTE E CULTURA RJ	ORGANIZACIONAL					CONTRATUAL								
	1 - Estrutura Organizacional	2 - Missão	3 - Metas e Objetivos	4 - Serviços Prestados	5 - Projetos Sociais	1 - Objeto do Projeto ou Programa	2 - Metas e Objetivos	3 - Cronograma de Atividades	4 - Critérios de avaliação (indicadores)	5 - Previsão de receita e despesas	5 -Extrato e Demonstrativo de Execução	6 - Relatório Anual	7 - Demonstração das origens e aplicações de recursos	8 - Demonstração do déficit ou superávit do exercício
ASSOCIAÇÃO CASA DO PONTAL - COLEÇÃO JACQUES VAN DE BEUQUE		✔		✔	✔	SEM CONVÊNIOS (NÃO SE APLICA)								
ASSOCIAÇÃO CULTURAL BURITI - A C B				✔										
ASSOCIAÇÃO DE CULTURA E MEIO AMBIENTE - ACMA		✔		✔	✔									
ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DA ARTE POPULAR BRASILEIRA				✔		✔	✔					✔		
ASSOCIAÇÃO O ECO - O ECO	✔	✔		✔	✔	SEM CONVÊNIOS (NÃO SE APLICA)								
ASSOCIAÇÃO VIA CULTURAL BRASIL - VIA BRASIL				✔										
CÂMARA DE CULTURA, COMÉRCIO E TURISMO BRASIL - PAÍSES AFRICANOS				✔										
CEMCO - CENTRO DE ESTUDOS DE MÚSICA CORAL				✔										
CENTRO PRESERV DE PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO - PRESERV		✔	✔	✔										
CINEMA NOSSO		✔		✔	✔									
FUNDAÇÃO CULTURAL ARO		✔		✔	✔									
INSTITUIÇÃO SOCIAL CULTURAL ALEGRIA DE LER - ISCAL				✔										
INSTITUTO ART DÉCO BRASIL	✔	✔	✔	✔	✔									
INSTITUTO BRASILEIRO DE GESTÃO PÚBLICA - IBGP		✔	✔	✔	✔									
INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO, ESTUDO E INTEGRAÇÃO PELA ANIMAÇÃO - IDEIA				✔										
INSTITUTO DE IMAGEM E CIDADANIA RIO DE JANEIRO		✔		✔	✔	✔	✔					✔		
INSTITUTO EMBRATEL CLARO	✔	✔	✔	✔	✔	SEM CONVÊNIOS (NÃO SE APLICA)								
INSTITUTO PÉ NO CHÃO - IPC				✔										
INSTITUTO TAMANDUÁ SYNAPSE CULTURAL - INSTITUTO			✔	✔	✔	✔	✔					✔		

4.1.4. Análise dos dados coletados

Todas as instituições, de certa forma, apresentaram informações relacionadas aos serviços prestados. Foi possível também analisar que apenas três instituições possuem ou possuíram convênio com o Estado (Associação Dos Amigos Da Arte Popular Brasileira, Instituto de Imagem e Cidadania Rio de Janeiro e Instituto Tamanduá Synapse Cultural). A expectativa era que a grande maioria possuísse convênios, pois de acordo com a Lei das OSCIPs, uma instituição é qualificada como OSCIP para ter maior autonomia na gestão de políticas públicas, via convênios firmados com o Estado.

Apenas 11% das OSCIPs – ou melhor, duas instituições – atenderam a todos os itens de informação: Instituto Art Déco Brasil e Instituto Claro Embratel. Isto porque estas instituições nunca possuíram convênios firmados com o Estado, logo, o Grupo Contratual foi desconsiderado. Neste quesito, por apenas 11% das OSCIPs atender, em sua totalidade, os itens de informação, estima-se que elas desconhecem ou não se atentam aos

requisitos legais do arcabouço da *accountability*, evidenciando um baixo nível de atendimento.

Devido ao baixo número de OSCIPs que possuem convênios firmados, foi feita também uma análise sob a ótica do Grupo Organizacional. Para cada OSCIP existem 5 itens de informação a serem atendidos (estrutura organizacional, metas e objetivos, serviços prestados e projetos sociais). Para as 19 OSCIPs, foram, portanto, analisados 95 itens de informação, no total. Neste universo, as OSCIPs atenderam 47 itens (49% de atendimento).

Somando todos os itens de informação das 19 OSCIPs do grupo Grupo Organizacional (95) com os itens do Grupo Contratual das 3 OSCIPs que possuem ou possuíram convênios (27), foram analisados, no total, 122 itens de informação, sendo que 56 itens foram atendidos (46% de atendimento), o que também se presume em um baixo nível de atendimento.

Durante o levantamento dos dados também foi possível verificar que informações de cada OSCIP estão dispersas na internet e de forma desestruturada. Estão distribuídas em fontes diversas, cada uma seguindo uma formatação diferente, dentre as principais verificadas: websites próprios, portal ONGs Brasil (ONGs BRASIL, 2017), portal governamental de convênios SICONV (SICONV, 2017), redes sociais (principalmente o Facebook), sites de pessoas físicas ou jurídicas, blogs, dentre outros.

Em relação ao site do SICONV, foi constatado também a dificuldade de se utilizar a ferramenta disponibilizada em seu portal para busca de convênios. Não é possível buscar de forma prática e intuitiva a quantidade de convênios firmados para uma determinada OSCIP.

Como o processo de levantamento foi realizado de forma manual, algumas limitações devem ser consideradas. Devido a quantidade considerável de resultados obtidos por OSCIP na ferramenta de busca, foram consideradas no máximo os 20 primeiros resultados, pois após esta relação, os resultados geralmente eram irrelevantes. Portanto, existe um risco de algumas informações importantes terem sido desconsideradas do processo.

4.2. Questão da Pesquisa

Conforme apresentado anteriormente, as OSCIPs são ferramentas de suma importância para a aplicação das Políticas Culturais. Elas possuem autonomia e capacidade de gestão diferenciada dentre as demais OTS através de convênios firmados com o poder público. Através destas parcerias com o Estado, são disponibilizados às OSCIPs recursos públicos para a execução dos programas juntos à sociedade. Portanto, automaticamente, se remete a estas organizações a responsabilização de prestar contas à sociedade de suas ações, serem responsivas e manterem o diálogo aberto para as discussões e requisições solicitadas, o que se resume nos princípios primordiais da *accountability*.

A pesquisa abordará a seguinte questão principal: como as OSCIPs de Cultura podem atender aos princípios de *accountability* mencionados? O foco desta pesquisa se propõe elaborar mecanismos que procurem atender a tais princípios.

5. Design da Solução para *Accountability* das OSCIPs de Cultura

5.1. O paradigma epistemológico DSR

Para tratar a questão desta pesquisa, será utilizado o paradigma epistemológico DSR (*Design Science Reseach*). Ele tem o propósito de criar o conhecimento científico a partir da construção (*design*) de artefatos em um determinado contexto. O DSR fundamenta e operacionaliza a condução da pesquisa quando o objetivo a ser alcançado é um artefato ou uma prescrição sobre como fazer algo. O DSR busca, a partir do entendimento do problema, construir e avaliar artefatos que permitam transformar situações, alterando suas condições para estados melhores ou desejáveis. Ela é utilizada nas pesquisas como forma de diminuir o distanciamento entre teoria e prática (DRESCH, 2015).

O DSR é um paradigma epistemológico para construir conhecimento sobre o mundo a partir do projeto de artefatos, sendo os sistemas computacionais um dos tipos de artefato. É uma abordagem recente que vem se popularizando muito na área de Sistemas da Informação (SI), uma área cujas pesquisas objetivam produzir conhecimento que possibilite o desenvolvimento de soluções tecnológicas para problemas importantes de negócios (HEVNER, 2004). Dresch (2015) também informa que uma característica fundamental da pesquisa que utiliza o DSR é ser orientada à solução de problemas específicos, não necessariamente buscando a solução ótima, mas a solução satisfatória para a situação.

Silva (2016) e Hevner (2004) determinam que o DSR é realizado em ciclos, e é preciso atentar para dois ciclos que se inter-relacionam: um sobre o projeto do artefato (Ciclo de Design, ou Ciclo de Engenharia) com o objetivo de resolver o problema real em um determinado contexto; e outro sobre teorias científicas relacionadas ao comportamento humano ou organizacional (Ciclo de Conhecimento, ou Ciclo do Rigor). As teorias científicas subsidiam o projeto do artefato; e o uso do artefato, por sua vez, possibilita investigar as conjecturas teóricas que subjazem ao artefato (Figura 3).

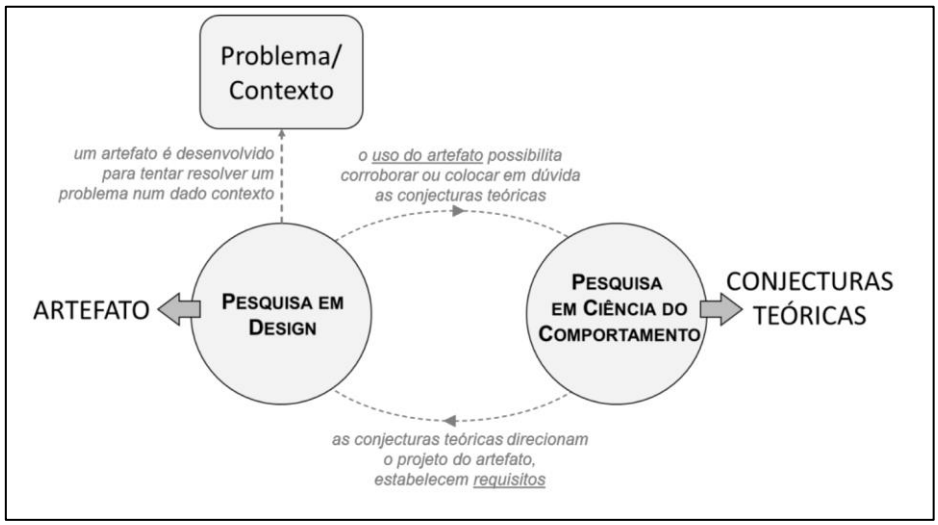


Figura 3. Ciclos do DSR (HEVNER, 2004)

Para Dresch (2015), é fundamental que na condução do DSR sejam considerados dois fatores fundamentais: rigor e relevância. A relevância da pesquisa para as organizações é muito importante. Serão os profissionais dessas organizações a fazer uso dos resultados dessas investigações e do conhecimento gerado para solucionar seus problemas práticos. O rigor também é fundamental para uma pesquisa ser considerada válida, confiável e poder contribuir para o aumento da base de conhecimento existente em determinada área (Figura 4).

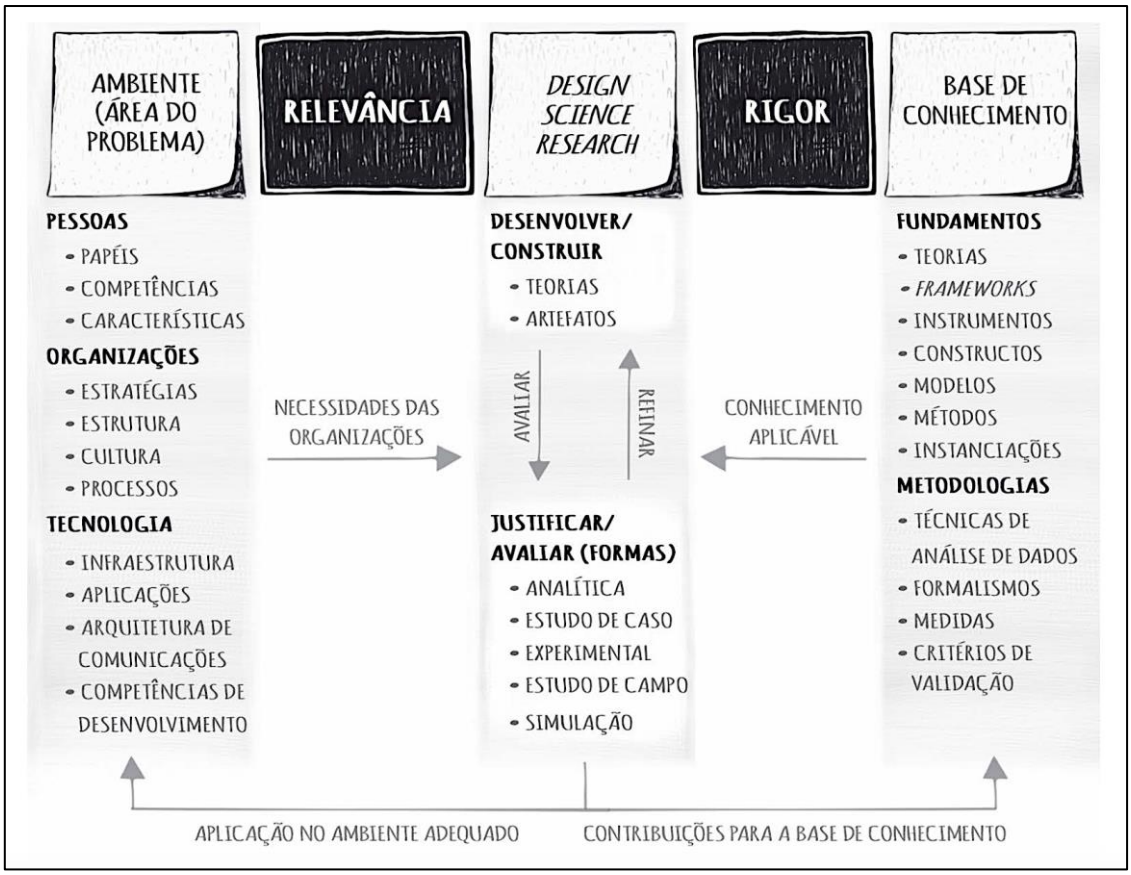


Figura 4. Rigor e Relevância em DSR (DRESCH, 2015)

5.2. Artefatos

O artefato pode ser entendido como algo que foi concebido pelo homem, ou seja, é algo artificial. Embora os artefatos sejam considerados artificiais e, portanto, concebidos a partir dos fundamentos do *design science*, eles se submetem às leis naturais, regidas pelas ciências tradicionais. Um artefato pode ser considerado como um ponto de encontro - interface – entre um ambiente interno, a substância e organização do próprio artefato e um ambiente externo, [isto é], as condições em que o artefato funciona. (SIMON, 1996). Silva (2016) e Vaishnavi e Kuechler (2015) definem oito (8) tipos de artefatos que podem ser aplicados ao DSR (Tabela 7).

Tabela 7. Tipos de Artefatos em DSR (Silva, 2016)

Tipo de Artefato	Descrição
Construto	Vocabulário conceitual de um domínio
Modelo	Proposições que expressam relacionamentos entre os construtos
Framework	Guia, conceitual ou real, que serve como suporte ou guia
Arquitetura	Sistemas de estrutura de alto nível
Princípio de Projeto	Princípios-chave e conceitos para guiar o projeto
Método	Passos para executar tarefas – "como fazer"
Instanciação	Implementações em ambientes que operacionalizam construtos, modelos, métodos e outros artefatos abstratos, nestes últimos, o conhecimento permanece tácito
Teorias de Projeto	Conjunto prescritivo de instruções sobre como fazer algo para alcançar determinado objetivo. Uma teoria geralmente inclui outros artefatos abstratos tais como construtos, modelos, *frameworks*, arquiteturas, princípios de *design* e métodos.

5.3. Mapa dos elementos DSR

De acordo com a perspectiva ontológica de Silva (2016), entende-se que o DSR possui nove (9) elementos principais (Figura 5): (i) Contexto da Pesquisa/Problema: universo e questões principais que motivam a pesquisa; (ii) Conjecturas Teóricas: teorização sobre o comportamento humano considerado ao projetar o artefato; (iii) Fundamentação Científica (Quadro Teórico): referências da literatura que fundamentam as conjecturas teóricas da pesquisa. (iv) Estado da Arte: referência literária e no mercado de técnicas para desenvolvimento de artefatos em contextos semelhantes ao problema a ser tratado na pesquisa atual. (v) Princípios de Design: generalizações sobre o desenvolvimento do artefato; (vi): Artefato que será desenvolvido para resolver o problema; (vii) Requisitos de Design: definem características funcionais e não funcionais do artefato; (viii): Requisitos de Comportamento: definem o impacto que artefato gera ao usuário e; (ix) Avaliação do Artefato, para verificar a validade das conjecturas teóricas.

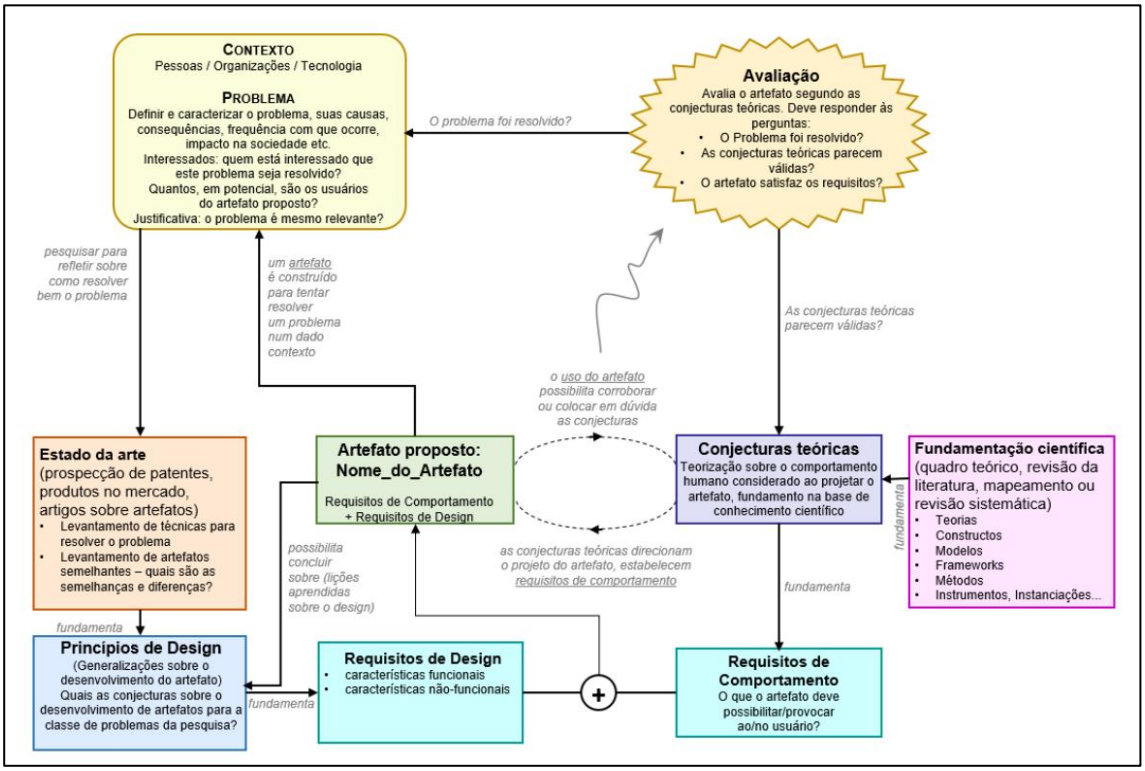


Figura 5. Elementos da pesquisa DSR (SILVA, 2016)

5.4. Elementos da pesquisa com base no DSR

O método de pesquisa deste trabalho pode ser resumido com base nos nove elementos do mapa DSR (SILVA, 2016) conforme apresentado na Figura 5. Nas seções a seguir descrevemos cada um destes elementos.

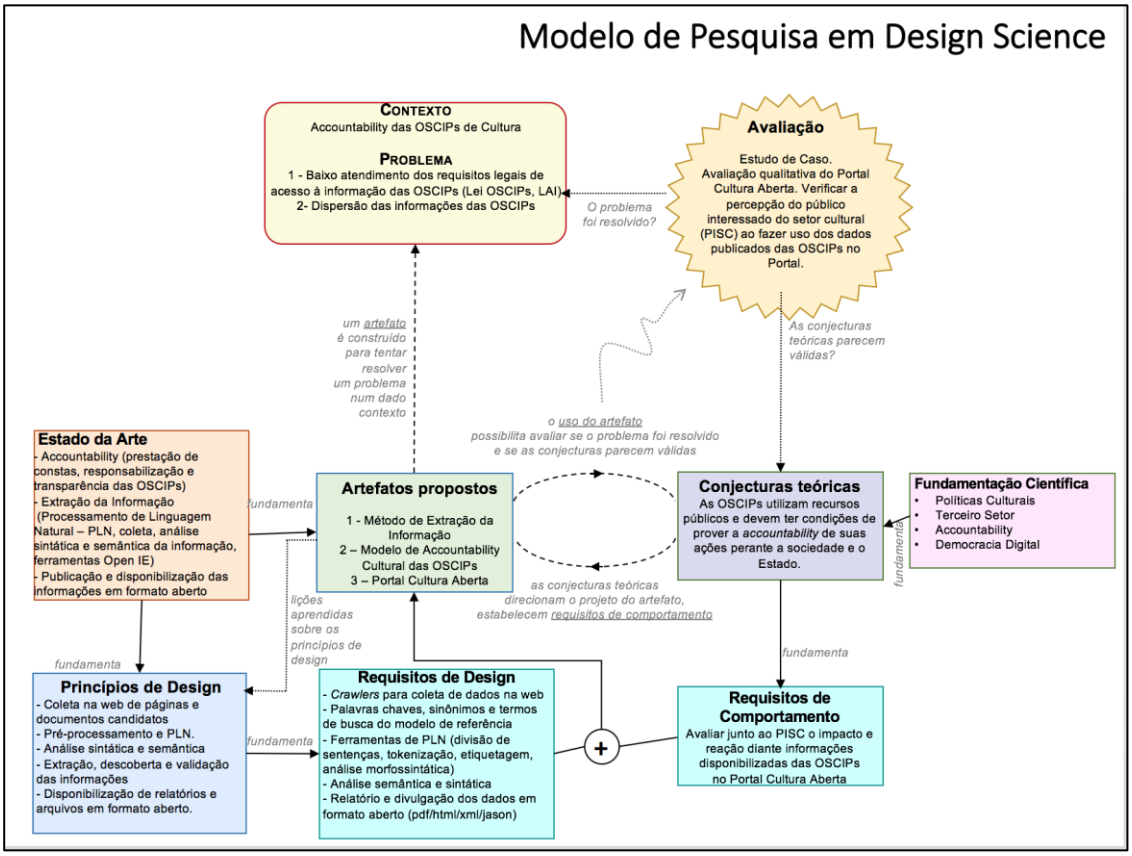


Figura 6. Mapa dos elementos DSR - Adaptado de Silva (2016)

5.5. Contexto e Problema da Pesquisa

Inicialmente, o contexto da pesquisa situa-se na questão da *accountability* das OSCIPs de cultura, com o recorte aplicado para as OSCIPs de cultura da cidade do Rio de Janeiro. Existem dois problemas determinantes a serem tratados. O primeiro é que o baixo atendimento dos requisitos legais de acesso à informação (LAI - Lei 12.527/2011 e lei das OSCIPs – Lei 9.790/1999) verificado no levantamento manual, demonstra que OSCIPs não estão sendo *accountables* em suas ações para a sociedade. Existe a necessidade de prover a devida prestação de contas, criar formas de diálogo e aproximação cidadã a respeito das ações de tais instituições.

O baixo nível de *accountability* também se evidencia pelo alto nível de dispersão

das informações sobre as OSCIPs na web e a falta de uniformidade de apresentação de informações nos sítios web das OSCIPs, o que dificulta o acesso do cidadão aos dados de seu interesse sobre uma determinada instituição.

5.6. Conjecturas teóricas e quadro teórico

A pesquisa se baseia em conjecturas teóricas que indicam que as OSCIPs, assim como os demais órgãos governamentais, como usuárias/administradoras de recursos públicos, devem ser *accountables* de suas ações para prover as informações solicitadas pela sociedade, serem responsivas, abertas ao diálogo e possibilitarem a aproximação cidadã nas questões culturais.

O quadro teórico serve de referência para o desenvolvimento das conjecturas apresentadas e trata dos aspectos conceituais sobre Políticas Culturais, Terceiro Setor, *Accountability* e Democracia Digital da literatura. Esses tópicos são inter-relacionados de forma recorrente pela comunidade científica. Tais aspectos determinam que o Estado utiliza o Terceiro Setor como ferramenta para potencializar as Políticas Culturais e possuir maior capilaridade e alcance para o atendimento das necessidades da sociedade. O princípio da Democracia Digital é potencializar o atendimento a essas necessidades, fazendo o uso de TICs para prover a aproximação e diálogo entre o Estado e o cidadão em diversas questões. Para esta pesquisa, o foco se aplica às questões culturais.

5.7. Os artefatos propostos para a solução

A proposta principal é a construção de artefatos para promover a *accountability* das OSCIPs de Cultura, utilizando o recorte da cidade do RJ. Estes artefatos

compreendem:

(i) Um método para extração da informação (EI): para coletar informações na web das OSCIPs de Cultura do RJ;

(ii) Um modelo de *accountability* para as OSCIPs de Cultura: que foi utilizado como referência para execução do método de EI e;

(iii) Um portal de informações para accountability das OSCIPs de Cultura da cidade do RJ, que apresentará as informações coletadas para avaliação do cidadão, seguindo o modelo de referência.

5.8. Estado da Arte

O estado da arte se baseia nas referências da literatura que fundamentam o desenvolvimento dos artefatos apresentados. O provimento da *accountability* das OSCIPs de Cultura do RJ direciona o desenvolvimento dos três artefatos da pesquisa. Primeiramente, através da *accountability,* determinou-se os requisitos de informação que foram direcionadores para a construção do modelo. O método de extração foi aplicado para avaliar de forma sistemática o atendimento a tais requisitos do modelo. O método se baseou em técnicas e ferramentas de referência na literatura, como: pesquisa via termos de busca e coleta de documentos na web; técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN) – aplicando-se a análise sintática e semântica – e da Extração da Informação Aberta (*Open IE),* utilizando triplas semânticas, a serem detalhadas posteriormente.

Para o desenvolvimento do Portal, seguiu-se as referências na lei e na literatura que determinam a necessidade do cidadão em ter maior acesso à informação, e que esta

seja apresentada de forma única e estruturada, com a disponibilização dos dados em formato aberto. A apresentação das informações no Portal seguiu também o arcabouço do modelo de *accountability* para avaliação do cidadão.

5.9. Princípios e Requisitos de Design

O princípio de design define as diretrizes principais para o levantamento de requisitos dos artefatos. A Tabela 8 define, para cada artefato, o relacionamento do princípio com os requisitos necessários para o desenvolvimento dos artefatos. Cada requisito será abordado nos capítulos referentes aos Ciclos.

Tabela 8. Requisitos de Design do mapa DSR

ARTEFATO (S)	**PRINCÍPIO DE DESIGN**	**REQUISITO DE DESIGN**
Artefato 1 - Método EI / Artefato 2 - Modelo de Accountability	Coleta na web de documentos candidatos	Aplicação de *crawlers* para varrer na web as páginas web candidatas através de utilização de palavras chaves, sinônimos e termos de pesquisa, utilizando o Modelo de *Accountability* como referência.
Artefato 1 - Método EI	Pré-processamento e análise sintática	Aplicação de ferramentas de *PLN* (divisão de sentenças, tokenização, etiquetagem, remoção de *stopwords* e repetições, análise morfossintática)
Artefato 1 - Método EI	Análise semântica, descoberta e validação dos termos extraídos	Utilização de triplas semânticas da *OPEN IE*. (identificação das relações semânticas entre os termos – triplas semânticas)
Artefato 1 - Método EI	Análise manual dos dados extraídos	Avaliação técnica (erros de filtragem, dados inconsistentes , etc)
Artefato 2 – Modelo de *Accountability*	Definição e estruturação dos itens de informação	Elaboração do modelo seguindo três dimensões: Legal, Teórica e Social, conforme determinação da literatura (LARA, 2016).
Artefato 3 – Portal Cultura Aberta / Artefato 2 - Modelo de *Accountability*	Unificação e estruturação das informações	Publicação dos relatórios das OSCIPs (projetos, convênios) de forma estruturada e unificada conforme determinações legais (LAI e Lei das OSCIPs) e da literatura. A estruturação e disposição dos dados utilizou como referência o Modelo de *Accountability*.

Artefato 3 – Portal Cultura Aberta /	Divulgação dos dados em formato aberto	Disponibilização no Portal de arquivos em formato aberto (PDF, HTML, XML, JSON) conforme determinações legais (LAI e Lei das OSCIPs) e da literatura.

4.10. Requisitos de Comportamento e Avaliação

Com a aplicação do Portal, buscou-se avaliar o comportamento (ou reação) do público interessado do setor cultural (PISC) – mediante um estudo de caso – ao fazer uso das informações acerca das OSCIPs de Cultura do RJ. A reação do PISC foi avaliada quanti e qualitativamente, mediante um questionário, que procurou tratar as características que determinam a percepção de um usuário ao utilizar um artefato, dentre elas: frequência e facilidade de uso, utilidade percebida, vantagem relativa, uso voluntário, atitude em utilizar e *accountability*. Tais características foram baseadas em modelos de referência da literatura, a serem detalhados posteriormente.

4.11. Os Ciclos DSR

A pesquisa abordou a *accountability* das OSCIPs de cultura do RJ em três ciclos DSR, que serão detalhados nos capítulos seguintes. No Ciclo 1 será apresentado o método de extração, descrevendo quais técnicas e ferramentas de referência da literatura foram utilizadas em seu desenvolvimento. O método de extração baseou-se no mesmo arcabouço de itens de informação da Dimensão Legal (LAI e Lei das OSCIPs) utilizados no cenário-problema.

O Ciclo 2 apresentará a evolução do arcabouço de itens de informação, com a elaboração do Modelo de *Accountability*. Ele foi elaborado seguindo três dimensões de referência da literatura (LARA, 2016): a teórica (da literatura), legal (da lei) e social (mediante entrevistas com o PISC). O novo modelo foi utilizado para a nova instanciação

do método de extração.

O Ciclo 3 descreve o processo de desenvolvimento do Portal: definição dos requisitos, a estruturação baseada no Modelo de *Accountability*, como os dados coletados do Ciclo 2 foram disponibilizados para avaliação do cidadão, assim como avaliar sua percepção ao utilizá-lo.

6. Ciclo 1 DSR - Método de Extração da Informação de OSCIPs de Cultura do RJ

6.1. Objetivo

A primeira necessidade, no processo de prover *accountability* às OSCIPs de Cultura, foi extrair, de forma sistemática, as informações na web referentes a tais instituições, mediante o método de Extração da Informação. Para isso, o Ciclo 1 DSR baseou-se no mesmo arcabouço de itens de informação (LAI e Lei das OSCIPs) utilizados no cenário-problema (Tabela 5). O objetivo principal para utilização do método de EI foi devido a sua grande utilidade na estruturação e unificação dos dados coletados da web, que atualmente estão dispersos. Além disso, o método de EI proveria a descoberta de novas informações das OSCIPs, em relação aos dados obtidos no levantamento manual do cenário-problema.

6.2. Conjecturas teóricas

As conjecturas teóricas indicam a necessidade de mecanismos para provimento da *accountability* das OSCIPs de cultura, logo, direcionam o desenvolvimento dos artefatos nos ciclos DSR. Para se alcançar este objetivo, a primeira etapa foi coletar as informações na web dessas instituições de forma sistemática, para avaliar se são atualmente *accountables* perante à sociedade. Para isso, foi utilizando como referência o arcabouço de itens de informação da LAI e Lei das OSCIPs do cenário-problema.

6.3. O artefato e os requisitos de design

Seguindo os fundamentos das conjecturas teóricas, o artefato desenvolvido neste ciclo foi o método de extração OSCIP EXTRACTOR[1] para possibilitar a coleta das informações das OSCIPs na web. Eles atenderam os seguintes requisitos de design:

- Rastreamento de páginas web candidatas, utilizando pesquisas por palavras chaves, sinônimos e termos de pesquisa. Armazenamento temporário do conteúdo texto dessas páginas para análise posterior.
- Pré-processamento e análise sintática das informações, com a aplicação de ferramentas de Processamento de Linguagem Natural (PLN).
- Análise semântica e descobertas das informações a serem consideradas como válidas para utilização nos ciclos posteriores.
- Análise manual dos dados extraídos, desconsiderando dados inconsistentes ou erros na filtragem de informações.

6.4. Estado da Arte

6.4.1. Recuperação e Extração da Informação

Conforme apresentado por Ferneda (2012), o termo Recuperação da Informação (RI), foi criado por volta de 1950. Ele consiste em identificar, no conteúdo de documentos (*corpus*) de um sistema, a informação que atende à necessidade do usuário. O usuário de um sistema de recuperação de informação está, portanto, interessa do em recuperar "informação" sobre um determinado assunto e não em recuperar registros de dados que

[1] OSCIP EXTRACTOR 2018: https://github.com/ciberdem/oscipextractor

satisfazem sua expressão de busca, nem tampouco documentos, embora seja nestes que a informação está registrada (FERNEDA, 2012).

Ferneda (2012) ainda reforça que o processo de RI, diferente do formato estruturado do banco de dados, está focado na busca em documentos semiestruturados (por exemplo, páginas da web) ou não estruturados (como documentos de texto livre). Tais sistemas lidam com objetos linguísticos (textos) e herdam toda a problemática inerente ao tratamento da linguagem natural. Ferneda (2012) define 7 elementos principais da EI (Figura 7).

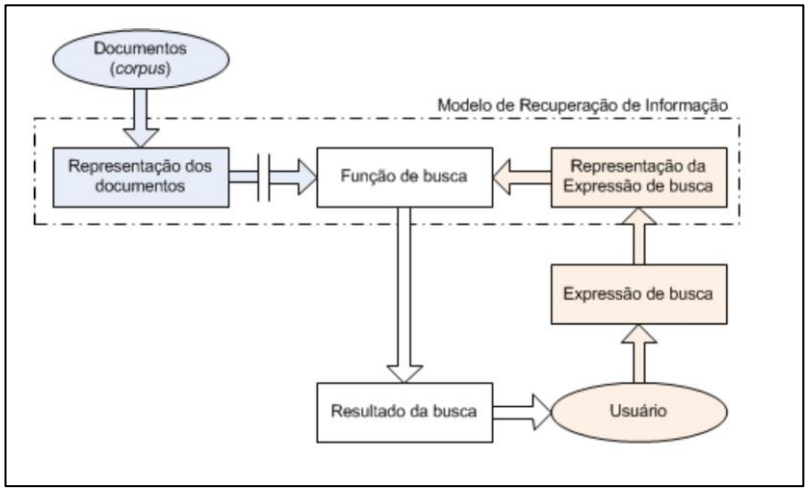


Figura 7. Recuperação da Informação (FERNEDA, 2012)

- Documento (*Corpus*): é um termo genérico que designa os objetos portadores de informação;
- Usuário: irá interagir com um determinado sistema a fim de buscar documentos que satisfaçam tal necessidade.
- Representação dos documentos: tem por objetivo identificar e descrever cada documento do corpus por meio do seu conteúdo. Essa tarefa é geralmente realizada utilizando procedimentos de indexação.

- Expressão de busca: é o meio que o usuário emprega para comunicar a sua necessidade informacional para o sistema de informação. A principal limitação e dificuldade do processo de EI se encontra aí, pois o usuário pode não informar uma expressão que exatamente atenda a sua necessidade de informação.
- Representação da expressão de busca: fornece ao usuário uma forma fácil de expressar a sua necessidade de informação por meio de uma expressão de busca, que é representada na forma similar utilizada na representação dos documentos.
- Função de busca: compara a representação dos documentos com a representação da expressão de busca e recupera os itens que supostamente fornecerão a informação que o usuário procura. Ela calcula o grau de similaridade entre a expressão de busca e cada um dos documentos do *corpus*.
- Resultado da busca: composto por um conjunto de documentos que supostamente serão úteis para o usuário, representado por uma lista, ordenada pelo grau de similaridade calculada pela função de busca entre a busca do usuário e cada um dos documentos do *corpus*.

EIKVIL (1999) informa que os conceitos de Recuperação de Informação (RI) e Extração de Informação (EI) são diferentes, porém complementares. Enquanto a Recuperação de Informação recupera documentos relevantes de uma coleção, a Extração de Informação extrai informações relevantes de documentos. Para este trabalho, foi atribuído o termo "Extração da Informação", mas que implicitamente, baseia-se nos dois conceitos.

6.4.2. Varredura dos documentos na web (*crawlers*)

Para coletar o conteúdo de páginas na web são utilizados *crawlers*. *Crawlers*, também chamados de *spiders*, varrem documentos na web em busca de informações, geralmente baseando-se, como critério de busca, em palavras chaves e sinônimos. Os documentos podem vir de conteúdos semiestruturados (como HTML, XML e XHTML) ou não estruturados como textos livres (TXT, PDF, ODT, DOC, entre outros).

O algoritmo de funcionamento de um crawler é simples: o processo de rastreamento é iniciado pela visita a um conjunto de URLs fornecidos à priori e que recebem a denominação de sementes. Ao visitar um URL, o *crawler* identifica todos os *hiperlinks* desta página e adiciona todos eles a uma pilha de URLs a serem visitadas. Uma vez visitada todas as sementes, o *crawler* passa a visitar os sites armazenados na pilha de URLs. A partir de então, o processo pode seguir ininterruptamente (SOARES, 2008).

A ferramenta JSOUP (JSOUP, 2017) possui a função de coletar URLs candidatas na web. Para isso, aciona buscadores, como o Google, para criar expressões automáticas com termos e sinônimos. Por exemplo, para o contexto "Objetivo" da OSCIP "Fundação o Aro" é utilizada a URL de busca *https://www.google.com.br/search?q="Fundacao o Aro"&objetivo+OR+<demais sinônimos>*. Posteriormente, API Crawler4J foi utilizada para extrair o conteúdo HTML e texto livre destas URLs para análise posterior.

6.4.3. Processamento de Linguagem Natural (PLN)

O PLN é um subcampo da Inteligência Artificial e da Linguística, que estuda os problemas de processamento e geração das linguagens naturais humanas (JIELIN, 2007). Tem por objetivo automatizar a geração e a compreensão das linguagens naturais (escrita ou falada), ou seja, transformar a linguagem humana em modelos computacionais e vice-

versa (FRITZEN, 2012).

Drake (2003) define que PLN é um conjunto de técnicas computacionais para analisar e representar textos, em um ou mais níveis de análise linguística com o objetivo de atingir a maneira humana de processar a linguagem para uso em diversas tarefas ou aplicações. Dessa forma, o objetivo do PLN é realizar o processamento da linguagem de modo humano. Há mais objetivos práticos para o PLN, muitos relacionados com aplicações específicas para as quais ele está sendo usado. Por exemplo, um sistema de recuperação de informação baseado em PLN tem o objetivo de fornecer a informação mais precisa e completa em resposta a real necessidade de informação dos usuários (ALVES, 2013).

Cimiano (2006), Carvalho (2014) e Pires (2015) definem ferramentas do PLN importantes que servirão de base para este trabalho: divisão de sentenças, tokenização, análise morfológica via etiquetagem (*POS-Tagging*), reconhecimento de entidades nomeadas e análise semântica.

A divisão de sentenças primeiramente coleta grandes blocos de textos e os divide em frases (sentenças) para que seja possível analisar a estrutura de texto de cada uma de forma independente. Para cada sentença separada, cada termo que a compõe é analisado através da tokenização.

Na tokenização, o texto representado por uma sequência de caracteres é agrupado em um primeiro nível segundo fronteiras delimitadas por caracteres primitivos como espaço (“ ”), vírgula, ponto, etc (ARANHA, 2007). Cada palavra, em geral, é um token. As palavras são separadas por um caractere especial de espaçamento, usado como delimitador para a geração dos tokens (FRITZEN, 2012). A seguir um exemplo:

Entrada: O jogador, que está de camisa verde, marcou o gol da vitória.

Saída (com tokenização): [O] [jogador] [,] [que] [está] [de] [camisa] [verde] [,] [marcou] [o] [gol] [da] [vitória] [.]

A tokenização é importante para que seja aplicado, em seguida, o processo de etiquetagem, ou POS (*Part-of-Speech*) *Tagging*. A etiquetagem associa o rótulo da função (ou classe gramatical) de cada palavra encontrada no texto. Além dos rótulos morfológicos (como substantivo, adjetivo, preposição etc.), também poderão ser etiquetadas as funções sintáticas das palavras (sujeito, predicado, objeto direto, etc) (FRITZEN, 2012).

De acordo com Silva (2008) para realizar a etiquetagem de um texto é necessária a definição de um conjunto finito de etiquetas, também chamadas *tags*, e essas etiquetas devem ter um significado linguístico associado (por exemplo, uma etiqueta de verbo ou substantivo). Geralmente o significado dessa etiqueta refere-se à categoria morfológica e/ou sintática de uma determinada palavra dentro de uma língua e de um determinado contexto. O processo de etiquetagem consiste em realizar a associação das palavras que ocorrem em um dado texto à uma determinada etiqueta de um conjunto finito de etiquetas. Essa associação é feita de acordo com o algoritmo do etiquetador utilizado. A seguir um exemplo:

Entrada: João jogou a bola.

Saída: João[prop] jogou[v-fin] a[art] bola[n]

Na sentença mencionada, através da análise morfológica, “João” é um nome próprio (*prop*), “jogou” é um verbo no finitivo (*v-fin*), “a” é um artigo (*art*) e “bola” um

substantivo (*n*). Outras *tags* são utilizadas para mapear outros tipos morfológicos. A Tabela 9 ilustra as possíveis *tags* que podem ser utilizadas pela API (*Application Programming Interface*) Java *OpenNLP (Natural Language Processing)*.

Tabela 9. Lista de *tags* da API Java OpenNPL (OPEN PNL, 2017)

TAG	SIGNIFICADO	EXEMPLOS
art	artigo	*a, o, as, os*
n	nome, substantivo	*árvore, mesa, objetivo*
num	numeral	*1, 2, um, cem, duzentos*
punc	pontuação	*. : ! ? - "*
prop	nome próprio	*Norma, Sergio, John, Paul*
prp	preposição	*de, para, por*
adj	adjetivo	*inteligente, bonito, feio*
adv	advérbio	*não, até, ontem, depois*
v-inf	verbo no infinitivo	*designar, participar*
v-fin	verbo no finitivo	*designo, participou*
v-pcp	verbo participio	*designado, participado*
v-ger	verbo gerúndio	*participando, designando*
pron-pers	pronome pessoal	*Eu, nós, tu, ele, vocês*
pron-det	pronome determinativo	*vários, alguns, todos*
pron-indp	pronome independente	*Ninguém, tudo*
conj-s	conjunção subordinativa	*Espero **que** você volte. Não sei **se** voltará.*
conj-c	conjunção coordenativa	*Ele foi **e** depois cheguei.*

6.4.4. Análise Semântica

Após comparação das estruturas morfossintáticas, Cimiano (2006), Alves (2013) e Pires (2015) também determinam a necessidade de realizar a análise semântica dos termos candidatos. A análise semântica se ocupa com a identificação do significado em nível de sentença. É feito o levantamento dos possíveis significados de uma frase com base na relação entre as palavras que a constituem (ALVES, 2013). Na Web o desafio de buscar o significado de termos não é diferente, e ainda é mais complexo de acordo com a imensa quantidade de dados disponíveis e geralmente de forma semiestruturada ou não estruturada. A Web Semântica é a extensão da Web atual, onde é dado significado bem definido à informação, permitindo uma melhor cooperação entre computadores e pessoas.

Os dados na Web Semântica são ligados de uma forma que podem ser descobertos mais facilmente (PIRES, 2015).

A Web Semântica, portanto, através da definição de atributos e relações, cria um padrão para regras de dependência entre os dados e facilita na estruturação e extração das informações na Web. Pires (2015) ainda informa que a ideia da Web Semântica é deixar a maioria das tarefas e decisões para as máquinas. Isso é aplicável pela adição de conhecimento para o conteúdo da Web por meio de linguagens compreensíveis por máquinas. Assim, devido à existência de informação estruturada e metadados explícitos na Web Semântica, o acesso às informações é facilitado através de agentes de software inteligentes capazes de interpretar essa informação.

Alves (2013) determina que a Interpretação Contextual leva em conta o fato de que as mesmas palavras podem ter significados diferentes em situações diferentes, ou seja, leva em consideração o contexto no qual as palavras estão inseridas para descobrir seu real significado. Para que seja evitada a interpretação de informações fora do contexto, são aplicadas técnicas para definição de relações semânticas (ou triplas semânticas) em sentenças (Tabela 12).

Carvalho (2014) define a extração de relações (ou triplas semânticas) como um processo pelo qual se tem a obtenção da representação das relações encontradas no texto em um modelo de relacionamentos, permitindo seu uso por qualquer aplicação que possa fazer uso do modelo. Após localizar e classificar um termo ou expressão com uma relação, as demais perguntas servirão para preencher as lacunas do modelo de relacionamento (a representação), incluindo os fatos sobre a relação (reificação). Uma vez preenchido, o modelo precisa apenas ser transformado para uma apresentação adequada aos fins do

usuário (CARVALHO, 2014).

As triplas semânticas estão em uma nova linha da Web Semântica que trata a Extração da Informação, denominada de Extração de Informação Aberta (EIA) ou Open IE (*Open Information Extraction*). Para se obter informação estruturada de textos da Web, pode-se usar a EIA, que examina texto em linguagem natural e tenta obter dados relacionais estruturados. Nessa técnica, um algoritmo procura por triplas que possuem a estrutura entidade-relacionamento-entidade. As triplas extraídas podem ser indexadas e buscadas. As respostas podem ser trazidas rápida e precisamente, ou seja, a tarefa tediosa e propensa a erros de navegar através de documentos pode ser automatizada (PIRES, 2015). A Tabela 10 ilustra amostras de triplas podem ser montadas e analisadas no processo de extração, assim como auxiliar na definição de aspectos semânticos (*Exemplo: Sabe-se que Alexandre é nativo de Rio de Janeiro e morreu em Brasília*).

Tabela 10. Amostra de Triplas da Open IE (PIRES, 2015)

Entidade$_1$	**Relação**$_{12}$	**Entidade**$_2$
Raul	nasceu em	Rio de Janeiro
Raul	mora em	São Paulo
Raul	morreu em	São Paulo
Raul	trabalhou com	publicação de livros
Renato	nasceu em	Rio de Janeiro
Renato	mora em	Salvador
Renato	morreu em	São Paulo
Alexandre	é um nativo de	Rio de Janeiro
Alexandre	trabalhou com	gravura em madeira
Alexandre	morreu em	Brasília

A EIA ou *Open IE* é um paradigma recente em que um sistema realiza uma passada em um corpus de texto e extrai um grande conjunto de triplas relacionais sem requerer nenhuma entrada humana. A única entrada de um sistema da EIA é um corpus e sua saída é um conjunto de diversas relações extraídas. A EIA extrai informação na forma

de triplas semânticas (entidades e relações simples) do texto. Uma tripla semântica ou tupla relacional tem o modelo: *tr = (e1, r, e2)*, em que *e1* e *e2* denotam as entidades e *r* denota o relacionamento entre elas. As tuplas extraídas tentam capturar as relações importantes em cada sentença do texto (PIRES, 2015).

Pires (2015) utiliza um exemplo bem interessante na busca do termo "*O que mata bactérias*?". Ele deve receber rapidamente uma resposta precisa, não uma lista de páginas que contém a tripla de entrada "o quê" "mata" e "bactérias" (sujeito + verbo + predicado). Para descobrir o que mata uma bactéria, é necessário buscar o verbo (*r*) "mata" e o predicado (*e2*) "bactéria" para assim encontrar todos os sujeitos correspondentes.

6.5. Desenvolvimento (*design*) do artefato

Seguindo os princípios de Ferneda (2012), Cimiano (2006), Carvalho (2014) e Pires (2015), o método de EI desta pesquisa seguiu os passos definidos da Figura 8.

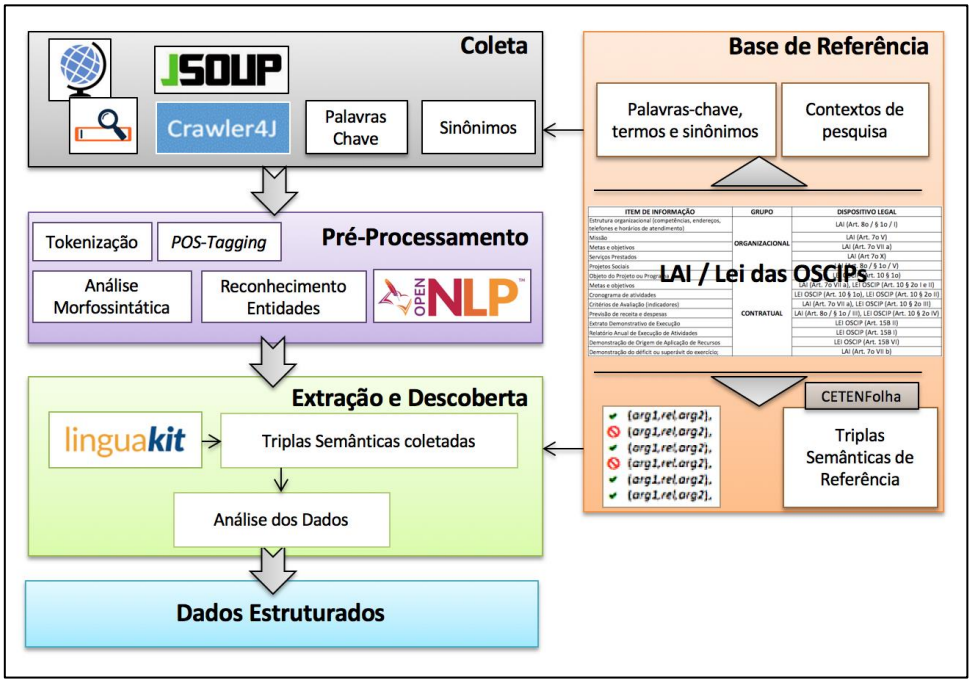


Figura 8. Arquitetura proposta da solução (Ciclo 1)

6.5.1. Coleta

A primeira etapa objetivou rastrear e coletar na web, via crawlers, as URLs e páginas que possuíam informações relevantes das OSCIPs. Para isso, foram criados termos de busca, utilizando como referência o modelo legal (LAI e Lei das OSCIPs). Cada requisito de informação do modelo foi refletido em um contexto de pesquisa. Cada contexto (tipo) possuía um conjunto de sinônimos associados utilizados na busca (Tabela 11).

Tabela 11. Amostragem de contextos e sinônimos para extração

tipo	sinonimos
OSCIP.OBJETIVO	objetivo;finalidade;proposta;objetiva;meta;propõe;intenção;alvo;objeto;escopo;missao
OSCIP.SERVICO	serviço;atuação;atividade;atua;competência
OSCIP.EMAIL	email;e-mail;dúvida
OSCIP.TELEFONE	telefone;tel;contato
OSCIP.ENDERECO	endereço;local
OSCIP.MEMBROS	membros;membro;equipe;funcionário
OSCIP.PROJETO	projeto;programa

O processo da coleta também previa, para cada OSCIP, um número parametrizável de páginas a serem varridas. Sendo que, para cada uma dessas páginas, poderia ser acessada uma quantidade N de links de no máximo um nível de profundidade, ou seja, se a página possuir N links, cada um deles seria acessados para consulta, mas não os links contidos dentro dos links acessados. Os documentos coletados na web foram armazenados em arquivos cache e suas referências inseridas em banco de dados MySQL para utilização da etapa seguinte de Pré-Processamento.

6.5.2. Pré-Processamento (Processamento de Linguagem Natural)

Na etapa de Pré-processamento, foram analisadas as páginas *cache* armazenadas pelo processo de coleta, a fim de determinar quais seriam as candidatas, ou seja, as que possivelmente teriam informações úteis para serem consideradas. Neste processo de análise, foram utilizadas técnicas de PLN de tokenização, divisão de sentenças e análise morfológica via etiquetagem (*POS-Tagging*). Os textos extraídos das páginas candidatas foram primeiramente divididos em conjunto de sentenças através da função *Sentence Detector* da *API OPENNPL*. Em seguida, cada sentença foi dividida em *tokens* e posteriormente etiquetados através do analisador morfossintático da *OPENNPL*. Após processo de etiquetagem, a estrutura coletada do texto extraído foi comparada com a estrutura morfossintática de referência para aquele contexto. A Tabela 12 define uma amostra da estrutura morfossintática do contexto "Objetivo". Ela é registrada de acordo com as definições de etiquetas da API *OPENNPL* para língua portuguesa.

Tabela 12. Amostragem da estrutura morfossintática do contexto "Objetivo"

CONTEXTO DA OSCIP	**ESTRUTURAS MORFOSSINTÁTICAS**
OSCIP.OBJETIVO	*prop;*;v-fin;*;n;v-inf*

OSCIP.OBJETIVO	*prop;*;v-fin;*;v-inf*
OSCIP.OBJETIVO	*n;*;v-inf*
OSCIP.OBJETIVO	*n;*;punc;v-inf*
OSCIP.OBJETIVO	*n;*;v-fin;v-inf*

Analisando a sentença "*A Associação Casa do Pontal tem como objetivo trabalhar pela memória, reconhecimento e valorização da arte popular brasileira (...)*", haveria uma descoberta (correlação) sintática com a estrutura "*prop;*;v-fin;*;n;v-inf*" (Figura 9) de acordo com o estrutura morfológica de referência (Tabela 11). O caractere "*" é um *wildcard*, ou seja, define que qualquer conteúdo que se encontra entre as estruturas morfológicas pode ser ignorado no processo de mapeamento.

Estrutura morfológica da descoberta **= *prop ; * ; v-fin ; * ; n ; v-inf;***

A **Associação Casa do Pontal [*prop*] tem [*v-fin*]** como **objetivo [n] *trabalhar[v-inf]*** pela memória, reconhecimento e valorização da arte popular brasileira (...)

* = *wildcard*
[prop] = nome próprio
[n] = substantivo (contexto de busca)
[v-fin] = verbo no finitivo
[v-inf] = verbo no infinitivo

Figura 9. Exemplo de descoberta para o contexto "Objetivo"

Conforme determinação de Cimiano (2006), nas estruturas morfossintáticas pode ser aplicado, conforme o caso, o reconhecimento das Entidades Nomeadas. A partir do exemplo da Figura 9, é reconhecida uma entidade nomeada, que é o nome da OSCIP "Associação Casa do Pontal".

6.5.3. Extração e Descoberta (Análise Semântica)

Nesta etapa, as triplas de referência foram construídas a partir do CETENFOLHA

(2017), que contém um corpus de 24 milhões de palavras em português. Todas as triplas semânticas geradas do CETENFOLHA que contém algum sinônimo ou palavra do arcabouço de referência foram consideradas para análise da correlação.

O processo de comparação das triplas semânticas do corpus de texto extraído na WEB com a base de referência (armazenada em banco de dados MySQL) utiliza a palavra-chave, sinônimos e estruturas morfossintáticas auxiliares. Por exemplo: para extração do objetivo e membros da OSCIP "Associação o Eco", podem ser mapeadas um conjunto de triplas semânticas associadas ao contexto "objetivo", "missão" e "membros". Neste caso, o mapeamento da Entidade 1 (e1) e Verbo (v) e Entidade 2 (e2) de referência são comparados com as triplas coletadas no processo de extração combinadas com a estrutura morfossintática dos termos (Tabela 13).

Tabela 13. Amostra de Triplas Semânticas de Referência

CONTEXTO	**SINÔNIMO**	**TRIPLAS (entidade 1 | relação | entidade 2)**
OSCIP.OBJETIVO	*Objetivo*	*OSCIP (<n>) | TEM COMO OBJETIVO | **
OSCIP.OBJETIVO	*Missão*	*OSCIP (<n>) | TEM COMO MISSÃO | **
OSCIP. MEMBROS	*Membros*	*OS MEMBROS * OSCIP (<n>) | SÃO COMPOSTOS <prep> | <n>*

Por meio da ferramenta Linguakit (LINGUAKIT, 2017), são comparadas as triplas semânticas resultantes do método da EI com as triplas semânticas de referência CETENFOLHA (2017). Analisando a sentença "*A Associação Casa do Pontal tem como objetivo trabalhar pela memória, reconhecimento e valorização da arte popular brasileira (...)*", haveria uma descoberta (correlação) semântica com possível a tripla de

referência *"OSCIP" (entidade nomeada e1); "tem como objetivo" (relação r); * (entidade e2) "*. Neste caso a entidade 2 seria considerada todo o complemento da oração através do *wildcard* *****. Da mesma forma a correção poderia ser feita para os membros de uma determinada OSCIP se a frase contivesse o conteúdo "*Os membros da Associação Casa do Pontal[n] (e1) | são compostos por[prop] (r) | José da Silva (diretoria) e Maria das Graças (Coordenadora) (e2)* ".

6.5.4. Estruturação e validação dos dados

Os dados resultantes do processo foram armazenados em banco de dados relacional (Mysql). Desta forma, as informações coletadas de diversas origens e formatos foram armazenadas de forma estruturada. Além disso, conforme determinação de Ferneda (2012), após armazenamento dos dados candidatos, foi realizada uma análise manual para avaliar se existiam falhas ou limitações no processo, tratando falsos candidatos (falsos positivos) e apontando candidatos que não foram considerados no processo de validação sintática e semântica (falsos negativos). Desta forma, o método poderá ser melhorado continuamente e novos dados possam ser considerados no próximo ciclo de execução. Os dados válidos foram armazenados em uma tabela de metadados responsável por apresentar – posteriormente para o próximo ciclo – o conteúdo do Portal.

6.6. Avaliação

Pires (2015), Carvalheira (2014), Silva (2003), Oliveira (2013) e Lima (2015) definem três medidas como as principais para avaliação via experimento do método EI: Precisão, Cobertura e Medida-F.

Precisão é razão entre a quantidade de instâncias corretas extraídas pelo total de instâncias candidatas recuperadas ou produzidas (que seria a soma das instâncias corretas e as incorretas). Precisão se refere a confiabilidade da informação extraída (PIRES, 2015).

Já a Cobertura é a fração de extrações corretas no corpus que são retornadas, ou seja, é a razão entre quantidade de instâncias corretas extraídas pelo total de instâncias disponíveis no corpus processado (no padrão criado). Para computar a medida de Cobertura é necessário conhecer previamente todas as instâncias possíveis de uma classe que podem ser extraídas do corpus (OLIVEIRA, 2013).

$$\text{Precisão} = \frac{\text{Quantidade de Instâncias Corretas}}{\text{Quantidade de Instâncias Extraídas (Corretas + Incorretas)}}$$

$$\text{Cobertura} = \frac{\text{Quantidade de Instâncias Corretas}}{\text{Quantidade de Instâncias Disponíveis no Corpus}}$$

Figura 10. Fórmulas de Precisão e Cobertura (OLIVEIRA, 2013)

Lima (2015) informa que é complexo conseguir ter bons resultados em ambas as medidas ao mesmo tempo. Quando se prioriza a precisão, devem-se extrair poucas informações que possuam um maior grau de certeza, isso possibilita que diversas informações corretas sejam ignoradas no processamento do corpus. Já priorizando a cobertura, extrai-se uma grande quantidade de informações, que por sua vez, aumenta o grau de informações extraídas incorretamente.

Diante desta complexidade, uma terceira medida é utilizada, que é Medida-F. Essa

medida é utilizada para mensurar o impacto das medidas de Cobertura e Precisão em uma única medida (OLIVEIRA, 2013).

$$\text{Medida-F} = \frac{2 \times \text{Precisão} \times \text{Cobertura}}{\text{Precisão} + \text{Cobertura}}$$

Figura 11. Fórmula da Medida-F (OLIVEIRA, 2013)

Para mensurar a eficácia do método de extração foi realizado um experimento no método de EI em cima das 19 OSCIPs do alvo da pesquisa. A Tabela 14 demonstra os resultados coletados do Ciclo 1 com os elementos principais do processo de extração e necessários para aplicação das fórmulas:

- Instâncias disponíveis do corpus: documentos recuperados da etapa 1 (coleta) que possuem referências diretas ou indiretas às palavras chaves, termos e sinônimos utilizados no processo de busca de cada contexto da pesquisa.
- Instâncias extraídas – são os dados resultantes da etapa 2 (pré-processamento), com as informações candidatas para análise.
- Instâncias corretas – documentos descobertos pela etapa 3 (extração e descoberta) que foram filtrados pelo processo de validação semiautomática: análise sintática, semântica e manual dos dados.

6.7. Resultados obtidos

Os resultados do método de EI (Tabela 14) demonstraram que apenas 8 das 19 OSCIPs (42%) chegaram a uma precisão maior que 0,5, que é um valor razoável para a eficácia, segundo Pires (2015). Porém, a Cobertura ficou muito aquém desse valor (0,21),

o que refletiu em um baixo valor da Medida-F (0,30).

Tabela 14. Resultado do Experimento do Método EI (Ciclo 1)

ID	INSTITUIÇÃO	CORPUS	EXTRAÍDO	CORRETO	PRECISÃO	COBERTURA	MEDIDA-F
1	ASSOCIAÇÃO CASA DO PONTAL - COLEÇÃO JACQUES VAN DE BEUQUE	161	43	14	**0,3256**	**0,0870**	**0,1373**
2	ASSOCIAÇÃO CULTURAL BURITI - A C B	247	107	74	**0,6916**	**0,2996**	**0,4181**
3	ASSOCIAÇÃO DE CULTURA E MEIO AMBIENTE - ACMA	421	265	211	**0,7962**	**0,5012**	**0,6152**
4	ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DA ARTE POPULAR BRASILEIRA	245	230	206	**0,8957**	**0,8408**	**0,8674**
5	ASSOCIAÇÃO O ECO - O ECO	61	33	5	**0,1515**	**0,0820**	**0,1064**
6	ASSOCIAÇÃO VIA CULTURAL BRASIL - VIA BRASIL	205	106	10	**0,0943**	**0,0488**	**0,0643**
7	CÂMARA DE CULTURA, COMÉRCIO E TURISMO BRASIL - PAÍSES AFRICANOS	134	77	32	**0,4156**	**0,2388**	**0,3033**
8	CEMCO - CENTRO DE ESTUDOS DE MÚSICA CORAL	157	94	51	**0,5426**	**0,3248**	**0,4064**
9	CENTRO PRESERV DE PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO - PRESERV	208	88	47	**0,5341**	**0,2260**	**0,3176**
10	CINEMA NOSSO	298	68	35	**0,5147**	**0,1174**	**0,1913**
11	FUNDAÇÃO CULTURAL ARO	511	140	7	**0,0500**	**0,0137**	**0,0215**
12	INSTITUIÇÃO SOCIAL CULTURAL ALEGRIA DE LER - ISCAL	73	38	11	**0,2895**	**0,1507**	**0,1982**
13	INSTITUTO BRASILEIRO DE GESTÃO PÚBLICA - IBGP	166	38	12	**0,3158**	**0,0723**	**0,1176**
14	INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO, ESTUDO E INTEGRAÇÃO PELA ANIMAÇÃO - IDEIA	6	2	1	**0,5000**	**0,1667**	**0,2500**
15	INSTITUTO DE IMAGEM E CIDADANIA RIO DE JANEIRO	154	57	27	**0,4737**	**0,1753**	**0,2559**
16	INSTITUTO EMBRATEL CLARO	171	24	16	**0,2500**	**0,0351**	**0,0615**
17	INSTITUTO PÉ NO CHÃO - IPC	344	49	21	**0,4286**	**0,0610**	**0,1069**
18	INSTITUTO TAMANDUÁ SYNAPSE CULTURAL - INSTITUTO	72	35	31	**0,8857**	**0,4306**	**0,5794**
19	INSTITUTO ART DÉCO BRASIL	196	54	19	**0,3519**	**0,0969**	**0,1520**
	TOTAL	**3830**	**1548**	**820**	**0,5362**	**0,2167**	**0,3087**

O motivo que justifica uma baixa Precisão e Medida-F, é que a API do JSOUP (JSOUP, 2017) foi configurada para utilizar a profundidade de um nível 1 para os links, ou seja, foram acessados os documentos web resultantes dos links das páginas candidatas. Isso aumentou a quantidade de resultados que não eram relevantes para o universo do corpus (dados coletados). A proposta para o próximo ciclo será utilizar a profundidade zero, ou seja, não considerar o conteúdo dos links das páginas candidatas.

Também foi realizada uma análise para verificar o percentual de atendimento das 19 OSCIPs em cada item do modelo e também calculando a média geral, conforme

apresentado na Tabela 15. Como foi constatado que apenas 7 OSCIPs firmaram convênios com o Estado, o percentual foi calculado baseando-se na totalidade de 7 OSCIPs, e para o geral foi considerado a totalidade das 19 OSCIPs do estudo. Com o refinamento do método de extração para o próximo ciclo, estima-se coletar um número maior de convênios firmados com as OSCIPs.

Tabela 15. Percentual de Atendimento (Ciclo 1)

GRUPO	ITEM DE INFORMAÇÃO	% Atendimento
ORGANIZACIONAL	Estrutura organizacional	37%
	Missão	47%
	Metas e Objetivos	74%
	Serviços Prestados	47%
	Projetos Sociais	58%
CONTRATUAL (CONVÊNIOS)	Objeto do Projeto ou Programa	100%
	Metas e objetivos	100%
	Cronograma de atividades	43%
	Critérios de Avaliação (indicadores)	0%
	Previsão de receita e despesas	71%
	Extrato Demonstrativo de Execução	0%
	Relatório Anual de Execução de Atividades	29%
	Demonstração de Origem de Aplicação de Recursos	100%
	Demonstração do déficit ou superávit do exercício;	0%
	MÉDIA GERAL	**50%**

Para as 7 OSCIPs que possuem ou possuíram propostas de convênios registradas no SICONV, nem todas foram aprovadas pelo Estado. Devido esse fato, apenas em 3 OSCIPs foram encontrados convênios aprovados e executados efetivamente: Associação de Cultura e Meio Ambiente (ACMA), Associação dos Amigos da Arte Popular Brasileira e Instituto Tamanduá Synapse Cultural. Algumas OSCIPs possuíam propostas de convênios aprovadas, mas não foram encontrados detalhes dos convênios firmados, como a previsão de despesas e cronograma de atividades.

6.8. Limitações

Durante o desenvolvimento do método EI, foram encontrados obstáculos e limitações que impediram que o método EI tivesse maior alcance e pudesse coletar mais dados acerca das OSCIPs. Primeiramente porque 10 das 19 das OSCIPs (53%) não possuem site oficial: Associação Cultural Buriti; Associação de Cultura e Meio Ambiente; Associação dos Amigos da Arte Popular Brasileira; Câmara de Cultura; Comercio e Turismo Brasil; Centro de Estudos de Música Coral; Instituição Social Cultural Alegria de Ler; Instituto Brasileiro de Gestão Pública; Instituto de Desenvolvimento Estudo e Integração Pela Animação e Instituto Pé no Chão.

Além disso, em geral, foi constatado um baixo volume de dados relevantes sobre tais OSCIPs na WEB. Algumas OSCIPs (16%) possuem poucos dados (ou nenhum) relevantes, no que diz respeito aos serviços prestados, projetos e informações de contato, como Instituto De Desenvolvimento, Estudo e Integração Pela Animação – IDEIA (1 resultado relevante coletado), Fundação Cultural Aro (7 resultados) e Associação o Eco (5 resultados). Além disso, 3 sites oficiais não informam sequer dados de projetos e/ou serviços prestados, que são os casos das OSCIPs Fundação o Eco, Câmara de Cultura Comércio e Turismo e Fundação o Aro.

Em relação à coleta dos convênios no processo, os dados de Convênios do Governo Federal (SICONV) poderiam ser coletados de três maneiras. A primeira, via Download de Dados no site (SICONV DADOS, 2017). A segunda, via formulário de consulta – disponibilizado através do método *POST* - que dificultaria a manipulação automática dos dados para os *crawlers* utilizados no método. E finalmente, através de API de consulta pelo mapa de OSC (Organizações da Sociedade Civil) do IPEA (IPEA,

2017).

Por meio de contato com o coordenador do IPEA, foi verificado que, durante a fase de coleta de dados da pesquisa, a API ainda estava em fase de desenvolvimento. Então, foi decidido realizar a extração via Download de Dados disponibilizados pelo SICONV (SICONV Dados, 2017). A utilização dessa alternativa tem um fator negativo, pois impossibilita um processo otimizado de extração, e depende de verificação e coleta de arquivos de forma periódica no site do SICONV. No processo de extração foi criada uma etapa para leitura dos dados do site através do modelo de dados disponibilizado no site do SICONV (SICONV DADOS, 2017).

Outro ponto que seria relevante contemplar no processo de extração seria a consulta automática aos documentos disponibilizados do Diário Oficial da União (DOU). Era intenção aplicar, na regra de extração, a integração com o Webservice do DOU disponibilizado via API (WSIN, 2017), para consulta aos documentos governamentais publicados. Porém, foram encontrados diversos erros de acesso ao Webservice disponibilizado, sem nenhum suporte da equipe de TI deste site. Devido a esses problemas, a etapa foi descartada do processo. Os dados provenientes do DOU poderiam enriquecer de forma mais efetiva as informações de convênios e coletar possíveis parcerias em andamento com as OSCIPs, além de dados contábeis e financeiros solicitados pelo Modelo Legal de *Accountability*.

Foi verificado uma falha no método de EI para identificação da referência da OSCIP da página candidata, ou seja, nem todas as páginas do corpus definidas como candidatas possuíam referência direta da OSCIP, o que aumentou o número de páginas analisadas sem necessidade. Outro ponto verificado foi que algumas páginas oficiais das

OSCIPs não foram coletadas pelos *crawlers*, o que necessitou revisar o processo de geração dos termos de busca. Também, no processo de coleta das páginas, os termos no plural e singular eram tratados exclusivamente. Por exemplo, se a busca fazia menção à palavra “atividade”, algumas páginas com menção a “atividades” eram descartadas.

A coleta dos dados candidatos inicialmente passou por uma filtragem e validação automática mediante comparação das triplas coletadas com triplas referentes a cada contexto do site CETENFOLHA (CETENFOLHA, 2017), conforme mencionado anteriormente. O processo manual foi realizado posteriormente para encontrar inconsistência nos dados coletados, retirando os falso positivos (dados validados que não eram relevantes) e considerando os falso negativos (dados que não foram validados mas eram relevantes para considerar).

6.9. Conclusão

Apesar das limitações e obstáculos encontrados, foi possível constatar benefícios da aplicação do método de EI. Este possibilitou a descoberta de novas informações que não foram encontradas previamente através do levantamento manual. Um dos exemplos foi a descoberta de alguns blogs oficiais das OSCIPs fora do domínio oficial *org.br*, como o caso da OSCIP Instituto Imagem e Cidadania (2017) – apesar de não estar devidamente atualizado –, e informações mais atualizadas em redes sociais, como o Facebook da OSCIP Instituto Art Déco Brasil (2017), dentre outros diversos casos.

Como resultado do Ciclo 1, pode se determinar que as OSCIPs de cultura do RJ realmente não atendem aos princípios legais da *accountability*, confirmando a expectativa criada na análise manual do cenário-problema. Mais da metade das OSCIPs (53%) sequer

possuem sites oficiais para divulgação de suas ações, o que dificulta o interesse a aproximação cidadã nas questões. Algumas OSCIPs (16%) possuem pouquíssimas quantidades de dados relevantes na web, e uma outra parcela (16%) não possuem dados relevantes de projetos e atividades inerentes. Todos esses casos induzem ao cidadão a dificuldade em entender quais são os interesses destas instituições e formas de participação, dificultando a aproximação cidadã nestas questões.

Foi verificada também a necessidade de aperfeiçoar o método EI para o próximo ciclo DSR, visando a correção de *bugs* e melhorias levantadas durante o processo. Dessa forma, possibilitará também a descoberta de novos dados das OSCIPs, buscando criar uma maior capilaridade para as instituições que possuem uma baixa quantidade de informações.

7. Ciclo 2 DSR – Modelo de *Accountability*

7.1. Objetivo

Seguindo o fundamento da pesquisa e conjecturas teóricas de provimento da *accountability* das OSCIPs de Cultura, foi necessário elaborar um modelo de referência que, além de atender aos requisitos exigidos por lei e da literatura, refletisse a necessidade do cidadão interessado e/ou atuante do ramo cultural. A motivação também surgiu da inexistência, na literatura, de um modelo que atendesse a esta área de interesse.

7.2. O artefato e requisitos de design

Para o atendimento ao público interessado (PISC), foi desenvolvido o Modelo de *Accountability* das OSCIPs de cultura. Ele necessitou ser enriquecido, considerando novos requisitos que se adequassem a realidade sociocultural brasileira.

As dimensões Legal e Teórica já tinham sido determinadas durante a construção do cenário do problema (Capítulo 4), através da elaboração do arcabouço dos itens de informação (Tabela 5). Para este ciclo, foi feita uma pequena alteração, reforçando a menção de outros autores sobre tais requisitos (Tabela 16).

De acordo com os conceitos mencionados de EI, Ferneda (2012) informa que o usuário é quem determina as necessidades de recuperação de uma informação. Para o caso do modelo, foi necessário identificar quais perfis de usuários ideais para determinar os novos requisitos de informação para o âmbito cultural.

7.3. Estado da Arte

A estruturação do modelo seguiu o trabalho de Lara (2016), que se baseou em três dimensões: (i) Legal, mediante requisitos de informação exigidos por lei (Lei das OSCIPs e LAI) – elaborados desde o cenário-problema; (ii) Teórica, através de requisitos apontados pela literatura que as OSCIPs devem atender e; (iii) Social, mediante entrevistas com o PISC (Público Interessado do Setor Cultural) para mapear as necessidades para tais instituições do setor cultural.

7.4. Desenvolvimento (Design) do Artefato

7.4.1. Definição da Dimensão Social - Perfis dos entrevistados

Para a definição da dimensão Social do Modelo, foram determinados perfis que se enquadrassem à necessidade de coletar requisitos do contexto das OSCIPs do setor cultural, que são:

- Coordenador de Instituição Pública/Privada Interessada: algumas instituições públicas ou privadas estão direta ou indiretamente relacionadas com as OSCIPs. Nesta relação existe troca de informações importantes que podem ser compartilhadas. Um exemplo é o IPEA (Instituto de Pesquisa de Economia Aplicada), que é uma instituição pública que resgata informações cadastrais de OSCIPs no Brasil para minerar dados importantes, por exemplo: a distribuição geográfica e dados financeiros dos convênios firmados com o Estado. Algumas informações desse processo podem ser interessantes para estas instituições terem acesso, como por exemplo, as OSCIPs mais próximas que atendem em uma determinada região.

- Produtor Cultural: conhece de perto o dia a dia das execuções dos projetos culturais, entende as dificuldades operacionais que devem ser mapeadas, como por exemplo, o público alvo que deverá ser direcionado o projeto cultural, se será necessário investimento em publicidade e qual perfil dos membros necessários para montar a equipe para a execução das atividades. Tem o entendimento do *benchmarking* do processo, pois através de projetos similares consegue prever os custos e necessidade de recursos dos projetos atuais (Exemplo: material necessário, infraestrutura, quais equipes devem ser contratadas, como engenheiros de som, de luz, músicos, coreógrafos, maquiadores, diretor de arte, figurinista, etc).
- Gestor de projeto de uma OSCIP Cultural: os gestores de projetos das OSCIPs entendem as necessidades de informação necessárias para a execução de um projeto cultural, infraestrutura necessária, a distribuição de recursos e quais informações são importantes para serem compartilhadas com o cliente interessado, neste caso, o Estado e o cidadão. A diferença para o produtor cultural é que gestor da OSCIP teria disponível a infraestrutura, pessoas e processos pré-definidos da instituição.
- Artista/Músico: possui o contato direto com o público interessado e capta, mesmo que informalmente, o nível de satisfação dos eventos culturais que participa. Junto com o Produtor Cultural, auxilia na manutenção da rede de contatos da equipe necessária para execução dos projetos.
- Especialista em Políticas Públicas: é uma peça chave do processo, pois é responsável por determinar para as OSCIPs quais diretrizes governamentais devem ser seguidas na elaboração dos projetos culturais, determinar informações necessárias para prestação de contas na execução desses projetos, como por exemplo, a origem e distribuição dos recursos e cronograma de atividades, além de realizar pesquisas para

acompanhar e avaliar a eficácia da aplicabilidade de tais diretrizes nestas instituições.

7.4.2. Entrevistas com o PISC

Para a construção de tal modelo, foram realizadas entrevistas com especialistas do setor cultural que se enquadrassem nos perfis previamente apresentados. Através das entrevistas, foram realizadas perguntas compatíveis com o contexto de cada perfil, objetivando coletar requisitos de informação necessários para a dimensão social do modelo (Tabela 16).

Foram entrevistados, no total, 9 participantes, sendo: uma especialista em políticas públicas; uma musicista; uma atriz (e também produtora cultural); dois gestores de projetos de OSCIPs; dois professores (e também pesquisadores e produtores culturais); um coordenador de instituição privada e um coordenador de instituição pública.

As entrevistas foram realizadas entre os meses de setembro e novembro de 2017. Cada entrevista durou em média 2 horas. Elas foram guiadas com as seguintes perguntas: (1) Qual forma que busca atualmente os projetos culturais? (2) Quais critérios definem o projeto como relevante para seus interesses? (3) Como as OSCIPs auxiliam suas atividades ou interesses diários? (4) Você acredita que se as OSCIPs disponibilizassem informações culturais de seu interesse, isto geraria um impacto positivo para a sua participação/interesse? (5) Quais informações entende que são importantes que essas instituições devam publicar na WEB, e desta forma possa atender ao seu interesse? As respostas das perguntas 2 e 5 foram os insumos necessários para a definição dos requisitos da nova dimensão social do modelo. As demais respostas, de um modo geral, auxiliaram o processo de elaboração das funcionalidades e estruturação do Portal para o Ciclo 3.

O especialista em políticas públicas e a atriz/produtora cultural informaram que é importante se definir a natureza da fonte do recurso do projeto (privado, municipal, federal, etc). Os professores/produtores culturais, indicaram a importância das OSCIPs em disponibilizar editais convocatórios para os novos projetos, e também se medir o nível de satisfação do público consumidor do projeto. A musicista, assim como os professores, informou que é importante detalhar a infraestrutura necessária ou já disponibilizada para o projeto, assim como os membros participantes. O coordenador de instituição privada mencionou que estas instituições devem prestar contas de como foi realizada a distribuição dos recursos entre os participantes do projeto (as pessoas físicas e jurídicas) informando quanto receberam e/ou o percentual de distribuição. O coordenador da instituição pública não contribuiu diretamente para a definição de um requisito, mas se mostrou interessado em realizar projetos futuros em sua instituição de acordo com o resultado da pesquisa.

Tabela 16. Modelo de *Accountability* das OSCIPs de Cultura

ITEM INFORMAÇÃO	DIMENSÃO	ORIGEM DA FONTE		DESCRIÇÃO
Estrutura Organizacional	LEGAL/ TEÓRICO	LAI (Art. 8o / § 1o / I)	Santos Silva (2012), Silva (2015) Murcia (2009), Souza (2011)	Dados gerais da estrutura da instituição (CNPJ, nome, endereço, telefones, email, organograma/membros).
Missão		LAI (Art. 7o V)	Murcia (2009)	O propósito da existência da instituição, o que ela faz, o porquê e para quem atua.
Metas e objetivos		LAI (Art. 7o VII a)	Murcia (2009), Santos Silva (2012)	Objetivos e/ou metas gerais que norteiam as ações da instituição.
Serviços Prestados		LAI (Art. 7o X)	Murcia (2009)	Quais serviços e/ou áreas de atuação que a OSCIP se situa.
Projetos Sociais		LAI (Art. 8o / § 1o / V)	Silva (2015)	Descrição geral dos projetos sociais que as OSCIPs se propõe a realizar
Objeto do Projeto ou Programa	CONTRATUAL	LEI OSCIP (Art. 10 § 1o)		Objeto ou descrição do convênio realizado.
Metas e objetivos		LAI (Art. 7o VII a), LEI OSCIP (Art. 10 § 2o I e II)		Missão e/ou objetivos determinados pelo convênio firmado pela OSCIP que justifiquem suas ações e informações.
Cronograma de atividades		LEI OSCIP (Art. 10 § 1o / (Art. 10 § 2o II)		Cronograma contendo atividades do projeto, com prazos iniciais e finais de execução.

Critérios de Avaliação (indicadores)		LAI (Art. 7o VII a) / LEI OSCIP (Art. 10 § 2o III)	Formas de avaliar quantitativamente se o convênio atendeu às metas estabelecidas.
Previsão de receita e despesas		LAI (Art. 8o / § 1o / III), LEI OSCIP (Art. 10 § 2o IV)	Ordem de grandeza das receitas e despesas previstas na execução do projeto.
Extrato Demonstrativo de Execução		LEI OSCIP (Art. 15B II)	Relatório contábil (de acordo com a CFC 1409/2012) comprovando a execução das atividades do projeto.
Relatório Anual de Execução de Atividades		LEI OSCIP (Art. 15B I)	Relatório contábil (de acordo com a CFC 1409/2012) apresentando comparativo entre as metas propostas e os resultados alcançados, assinado pelo representante legal da entidade conveniada.
Demonstração de Origem de Aplicação de Recursos		LEI OSCIP (Art. 15B VI)	Relatório contábil Relatório contábil (de acordo com a CFC 1409/2012) que demonstram financiamentos e investimentos realizados pela instituição para execução do projeto.
Demonstração do déficit ou superávit do exercício;		LAI (Art. 7o VII b)	Relatório contábil (de acordo com a CFC 1409/2012) comprovando se o custo da execução do projeto está acima ou abaixo do planejado.
Natureza da fonte do recurso público	**SOCIAL**	PISC (Público Interessado do Setor Cultural)	Órgão patrocinador do projeto e tipo do incentivo (PPP - Parceria público privada, lei federal/estadual/municipal) .
Membros participantes do projeto		PISC (Público Interessado do Setor Cultural)	Equipe participante do projeto (nome, cargo e dados para contato).
Nível de satisfação do público presente		PISC (Público Interessado do Setor Cultural)	Dados quantitativos determinando a satisfação do público ou cliente após execução do projeto. (Ex: muitos satisfeitos, pouco satisfeitos, não satisfeitos, etc).
Perfil das atividades necessárias		PISC (Público Interessado do Setor Cultural)	Perfil e/ou requisitos necessários que o membro da equipe precisa possuir para participar do projeto.
Público Alvo interessado/participante no evento		PISC (Público Interessado do Setor Cultural)	Determinação do público alvo proposto pelo projeto (Ex: teatro para público infanto-juvenil, adulto, etc).
Infra Estrutura Disponibilizada/Necessária		PISC (Público Interessado do Setor Cultural)	Recursos necessários para execução dos projetos (Ex: equipamento de som, salas de aula, projetores, etc).
Editais convocatórios		PISC (Público Interessado do Setor Cultural)	Edital que referenciou a oportunidade de projeto para o cidadão interessado.
Distribuição (%) de recursos entre organizações		PISC (Público Interessado do Setor Cultural)	Demonstrativos determinando a distribuição dos recursos entre as pessoas físicas e jurídicas participantes do projeto.

7.4.3. Evolução da Arquitetura do método EI

Foi realizado um novo experimento para o método EI com as correções e

melhorias mencionadas no ciclo anterior. Além disso, a arquitetura da solução foi modificada para os ciclos subsequentes, aplicando o novo Modelo de *Accountability* das OSCIPs de Cultura, desenvolvido em conjunto com o PISC (Figura 12). Os dados resultantes foram avaliados pelo PISC através do Portal Cultura Aberta no Ciclo 3.

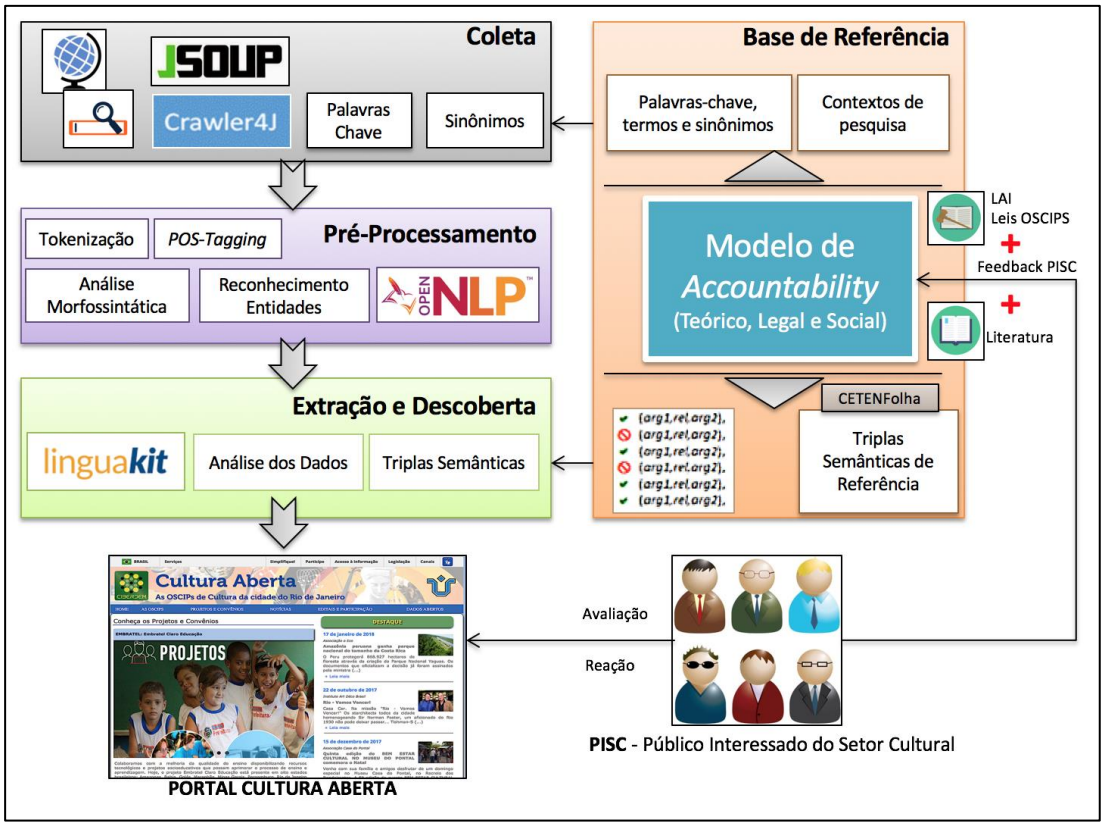


Figura 12. Proposta Final da Arquitetura da solução (Ciclo 2 e 3)

7.5. Avaliação

Para o Ciclo 2, novamente foi avaliada a eficácia do método EI, mediante um experimento, através das fórmulas de Precisão, Cobertura e Medida-F aplicadas no Ciclo 1 (Tabela 17).

7.6. Resultados obtidos

Após a correção dos *bugs* apontados no Ciclo 1 e a nova parametrização do método EI para não coletar os documentos referenciados pelos links dos documentos candidatos, houve uma diminuição considerável na quantidade do *corpus* coletado em 51% (1852 documentos coletados do Ciclo 2 em comparação com os 3830 do Ciclo 1). Isso foi determinante para aumentar em 18,5% o índice de Precisão (~ 0,64) e em 58% o valor da Medida-F (~ 0,49).

Tabela 17. Resultado do Experimento do Método EI (Ciclo 2)

ID	INSTITUIÇÃO	CORPUS	EXTRAÍDO	CORRETO	PRECISÃO	COBERTURA	MEDIDA-F
1	ASSOCIAÇÃO CASA DO PONTAL - COLEÇÃO JACQUES VAN DE BEUQUE	158	52	27	**0,5192**	**0,1709**	**0,2571**
2	ASSOCIAÇÃO CULTURAL BURITI - A C B	73	43	32	**0,7442**	**0,4384**	**0,5517**
3	ASSOCIAÇÃO DE CULTURA E MEIO AMBIENTE - ACMA	225	179	134	**0,7486**	**0,5956**	**0,6634**
4	ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DA ARTE POPULAR BRASILEIRA	248	215	207	**0,9628**	**0,8347**	**0,8942**
5	ASSOCIAÇÃO O ECO - O ECO	50	26	16	**0,6154**	**0,3200**	**0,4211**
6	ASSOCIAÇÃO VIA CULTURAL BRASIL - VIA BRASIL	110	57	22	**0,3860**	**0,2000**	**0,2635**
7	CÂMARA DE CULTURA, COMÉRCIO E TURISMO BRASIL - PAÍSES AFRICANOS	80	51	20	**0,3922**	**0,2500**	**0,3053**
8	CEMCO - CENTRO DE ESTUDOS DE MÚSICA CORAL	41	29	13	**0,4483**	**0,3171**	**0,3714**
9	CENTRO PRESERV DE PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO - PRESERV	96	42	18	**0,4286**	**0,1875**	**0,2609**
10	CINEMA NOSSO	112	62	31	**0,5000**	**0,2768**	**0,3563**
11	FUNDAÇÃO CULTURAL ARO	100	62	25	**0,4032**	**0,2500**	**0,3086**
12	INSTITUIÇÃO SOCIAL CULTURAL ALEGRIA DE LER - ISCAL	44	30	12	**0,4000**	**0,2727**	**0,3243**
13	INSTITUTO BRASILEIRO DE GESTÃO PÚBLICA - IBGP	41	37	18	**0,4865**	**0,4390**	**0,4615**
14	INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO, ESTUDO E INTEGRAÇÃO PELA ANIMAÇÃO - IDEIA	54	47	27	**0,5745**	**0,5000**	**0,5347**
15	INSTITUTO DE IMAGEM E CIDADANIA RIO DE JANEIRO	135	61	40	**0,6557**	**0,2963**	**0,4082**
16	INSTITUTO EMBRATEL CLARO	45	22	11	**0,5000**	**0,2444**	**0,3284**
17	INSTITUTO PÉ NO CHÃO - IPC	74	21	6	**0,2857**	**0,0811**	**0,1263**
18	INSTITUTO TAMANDUÁ SYNAPSE CULTURAL - INSTITUTO	138	70	58	**0,8286**	**0,4203**	**0,5577**
19	INSTITUTO ART DÉCO BRASIL	28	15	5	**0,3333**	**0,1786**	**0,2326**
	TOTAL	**1852**	**1121**	**722**	**0,6441**	**0,3898**	**0,4857**

O que também deve ser levado em consideração para constatar a melhoria no método EI é que neste novo ciclo, com a aplicação do novo Modelo de *Accountability*, foram adicionados 8 novos itens de informação, o que resultou em 19 novos sinônimos aplicados no critério de busca. Ou seja, resultou em um aumento de 33% nos termos de

busca e ainda sim houve uma melhora considerável na Precisão e Medida-F.

Foi analisado novamente o percentual de atendimento do Modelo de *Accountability* das OSCIPs de Cultura para todos os itens de informação, conforme Tabela 18.

Tabela 18. Percentual de Atendimento (Ciclo 2)

DIMENSÃO	ITEM DE INFORMAÇÃO	% Atendimento
LEGAL/TEÓRICO	Estrutura Organizacional	53%
	Missão	47%
	Metas e objetivos	79%
	Serviços Prestados	95%
	Projetos Sociais	58%
	Objeto do Projeto ou Programa	100%
	Metas e objetivos	100%
	Cronograma de atividades	43%
	Critérios de Avaliação (indicadores)	0%
	Previsão de receita e despesas	71%
	Extrato Demonstrativo de Execução	0%
	Relatório Anual de Execução de Atividades	29%
	Demonstração de Origem de Aplicação de Recursos	100%
	Demonstração do déficit ou superávit do exercício;	0%
SOCIAL	Natureza da fonte do recurso público	5%
	Membros participantes do projeto	53%
	Nível de satisfação do público presente	0%
	Perfil das atividades necessárias	11%
	Público Alvo interessado/participante no evento	5%
	Infra Estrutura Disponibilizada/Necessária	16%
	Editais convocatórios	11%
	Distribuição (%) de rendas entre organizações	0%
MEDIA DO MODELO LEGAL/TEÓRICO DO CICLO 2		**55%**
MÉDIA GERAL DO CICLO 2		**40%**

Comparando o percentual de atendimento dos itens de Informação do Modelo Legal dos dois ciclos em questão, houve uma melhoria de 10% (55% do Ciclo 2 contra 50% do Ciclo 1). Para a média geral, contemplando os novos itens de informação da dimensão social, houve uma perda de 25% no atendimento geral (50% do Ciclo 1 contra 40% do

Ciclo 2).

7.7. Limitações

Alguns sites especializados oferecem a facilidade de disponibilizar mais informações a respeito de uma OSCIP, porém tais sites não disponibilizam a informação gratuitamente. Portanto, foi descartado do processo coletar informações de conteúdos pagos, apenas os conteúdos gratuitos disponibilizados na web.

Informações coletadas de um contexto de busca serviram para ser aplicadas em outro contexto (Ex: algumas informações do contexto "objetivo" continham informações relacionadas ao contexto "perfil de atividades" da Dimensão Social, como o caso da OSCIP Associação o Eco). Alguns casos foram detectados automaticamente pelo método e outros foram necessários adequar durante a análise manual.

Algumas informações de contato, como endereço e telefone, possuíam diferenças, de acordo com os sites oficiais das OSCIPs, necessitando realizar uma comparação com o site do Ministério da Justiça (JUSTIÇA, 2017) para decidir quais informações seriam consideradas no processo de extração. O que se pôde verificar é que os dados cadastrais do Ministério da Justiça estavam desatualizados em comparação com os sites oficiais das OSCIPS e, portanto, desconsiderados do processo.

7.8. Conclusão

De acordo com os resultados coletados do Ciclo 2, conclui-se que houve melhorias consideráveis do método de EI, através da coleta de um número menor de páginas do *corpus*, diminuindo a quantidade de páginas irrelevantes e gerando maior

precisão e eficácia do processo de extração. Assim, houve descoberta de novas informações, apesar do método não ter atendido o valor mínimo de eficácia (Medida-F) de 0,5. Sob a ótica da dimensão social, verificou-se um número muito baixo de atendimento (média de 13%) para os 8 novos itens de informação, o que demonstra que as OSCIPs ainda estão muito distantes de atender às necessidades de informação do PISC.

A aplicação do método EI, conforme esperado, gerou diversos benefícios. Através da consolidação e estruturação automática dos dados, possibilitou a constatação do baixo nível de atendimento das OSCIPs em relação ao Modelo de *Accountability* de referência. Ele promoveu a descoberta de sites especializados que tratam notícias, editais e projetos culturais, que serviu de base para incrementar as informações do Portal e que não seria possível coletar de forma trivial através de uma busca manual. Ele foi responsável pela carga das informações das OSCIPs para o banco de dados. Tais informações seriam publicadas e avaliadas para o Portal no ciclo seguinte e, também, possibilitar a exportação dos dados em formato aberto (CSV, XML, HTML e PDF).

O método EI também promoveu a integração automática dos dados de convênios governamentais, através de relatórios disponibilizados no site do SICONV, o que geraria um esforço considerável se fosse realizado de forma manual. Apesar de não ter sido aplicado, o método de extração possibilitaria uma interoperabilidade com outros sites que se propusessem disponibilizar informações via API, como o caso do IPEA.

Algumas informações referentes às OSCIPs também foram importantes avaliar para constatar o baixo volume de informações na web. O Instituto Tamanduá Synapse Cultural foi a única OSCIP dentre as demais do estudo que disponibilizou em seu site dados contábeis a respeito do balanço patrimonial e informações referentes aos convênios

firmados, como planejamento do orçamento, custos envolvidos, relatório anual de atividades, porém estão com dados desatualizados (últimos relatórios constam do ano de 2012).

Durante a análise manual, verificou-se que existiam dados que foram descartados por justamente não atender ao Modelo, mas que seriam válidos considerar como informação adjacente para o Portal. Por exemplo: sites de editais e de cultura, notícias e eventos, dados para voluntariado e doações, links para envio de currículos e oportunidades de trabalho.

8. Ciclo 3 DSR - Portal Cultura Aberta

8.1. Objetivo

Após a coleta e avaliação das informações do processo de extração com o novo Modelo de *Accountability* (Ciclo 2), determinou-se para o Ciclo 3 publicar os dados coletados das OSCIPs no Portal Cultura Aberta (Figura 13) para avaliação do cidadão (PISC).

8.2. Artefato e Requisitos de Design

Para o desenvolvimento do artefato, Portal Cultural Aberta[2], foram seguidas determinações legais (LAI e Lei das OSCIPs), onde informam que o acesso ao dado deve ser único, estruturado, de fácil utilização, com a disponibilização das informações em formato aberto. Tais características foram avaliadas posteriormente junto ao público especializado (PISC) (item 8.5). A estruturação e disposição das informações no Portal seguiu o Modelo de *Accountability,* conforme detalhado a seguir.

8.3. Desenvolvimento (design) do artefato

Para fins de rastreabilidade dos dados coletados, no processo de desenvolvimento do Portal, foi necessário correlacionar os itens do Modelo de *Accountability* dentro da própria estrutura do site. Para isso, foram definidos, primeiramente, a relação dos

[2] Portal Cultura Aberta 2018: http://ciberdem.uniriotec.br/culturaaberta

requisitos que determinasse a disposição das informações no Portal e suas funcionalidades. Posteriormente tais requisitos foram mapeados para seções dos sites e os itens do Modelo relacionado.

Outro ponto foi registrar se o requisito era relacionado para algum item do Modelo ou não. Isso porque foram aplicados requisitos adicionais no site para enriquecer o conteúdo cultural do Portal que não tinham relação com o Modelo, como por exemplo a seção de notícias, links de editais e sites de cultura.

Figura 13. Portal Cultura Aberta

O Portal foi estruturado na seguinte estrutura:

- Página de entrada: apresentação de links rápidos de destaque para projetos e notícias referentes às OSCIPs.

- Sobre: apresentação breve sobre o propósito do Portal, as OSCIPs e a natureza dos dados.
- Sessão de projetos e convênios: informações referentes aos projetos e convênios disponibilizados pelas OSCIPs. A principal diferença de um convênio para um projeto é que o convênio é obrigatoriamente resultante de uma parceria (formalizada via contrato) do Estado com uma OSCIP para a execução de um projeto.
- Notícias referentes às OSCIPs.
- Editais e participação: informações de como participar ou colaborar com as OSCIPs, via voluntariado, doações ou como oportunidade de trabalho. Além disso, incluindo links para editais e sites de cultura.
- Dados abertos: As informações das OSCIPs, projetos, convênios e formas de participação foram disponibilizadas através de arquivos em formato aberto não proprietário (CSV, XML, HTML e JSON), de acordo com nível 3 do esquema 5 estrelas de Tim Berners-Lee (OPEN DATA SCHEMA, 2017).

8.4. Avaliação

O DSR determina o desenvolvimento de artefatos para resolução de problemas, e, portanto, é necessário um modelo que verifique o comportamento do usuário ao utilizar um determinado artefato. O *Tecnology Acceptance Model* (TAM) sugere que, quando os usuários são apresentados com uma nova tecnologia, vários fatores influenciam sua decisão sobre como e quando eles a utilizarão. De acordo com Davis (DAVIS, 1989), o TAM serve para focar no porquê os usuários aceitam ou rejeitam a tecnologia da informação e como melhorar a aceitação, oferecendo, desse modo, um suporte para prever

e explicar a aceitação. O TAM se baseia nas seguintes variáveis (Figura 14):

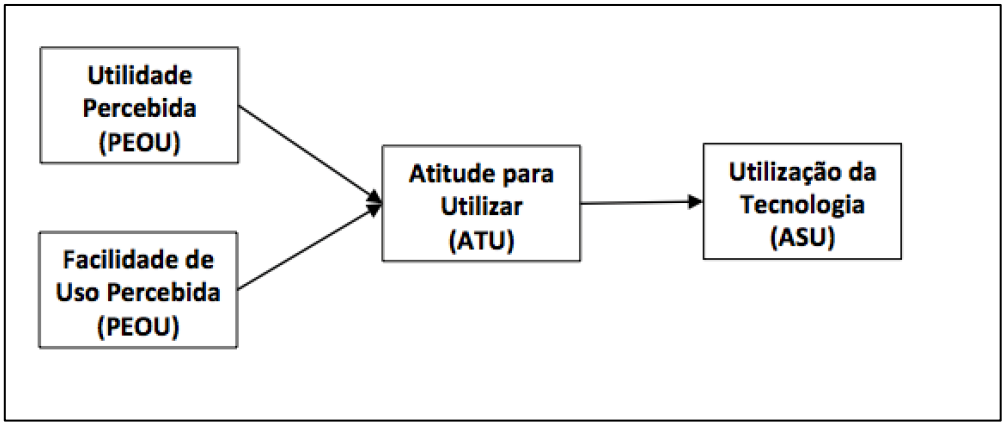


Figura 14. Modelo TAM (DAVIS, 1989)

(i) Facilidade de Uso (*Perceived Ease of Use*) = grau em que um indivíduo acredita que o uso de um determinado sistema é intuitivo, não exigindo grande esforço.

(ii) Utilidade Percebida (*Perceived Usefulness*) = grau em que um indivíduo acredita que a utilização do sistema contribui para aumentar o desempenho do seu trabalho.

(iii) Atitude Para Utilizar (*Attitude Toward Using*) = é definida como um sentimento positivo ou negativo de um indivíduo sobre a utilização do sistema. A utilidade e facilidade influenciam na motivação e atitude para o seu uso.

(iv) Utilização da Tecnologia (*Actual System Usage*) = é o resultado da motivação do indivíduo para utilizar a ferramenta através de sua atitude.

Além do TAM, existe uma outra abordagem que avalia a adoção ou não de uma inovação por um grupo de indivíduos ou contexto social, denominada a Teoria de Difusão da Inovação (TDI). Segundo Rogers (1983) e Perez (2012), a TDI aponta características inerentes à própria inovação, bem como os elementos ligados aos fatores organizacionais internos, que podem aumentar a taxa de usuários adotantes de uma inovação tecnológica, ou não, ao longo do tempo. Esse aumento da taxa de adoção é o ponto central da TDI.

A TDI é o processo de sua comunicação em determinado contexto social envolvendo indivíduos e grupos, geralmente integrantes de uma organização. Por sua vez, a adoção de uma inovação também é um processo, no qual, os indivíduos e grupos decidem pelo seu uso, como melhor curso de ação disponível. Rogers (1983), Moore e Benbasat (1991), definiram as características que devem ser avaliadas para a utilização de uma inovação em um artefato ou sistema de informação (Tabela 19).

Tabela 19. Modelo TDI (PERES, 2012)

Característica	**Descrição**	**Autor**
Vantagem Relativa	Grau em que uma inovação é percebida como melhor que seu precursor.	Rogers (1983)
Compatibilidade	Grau em que uma inovação é percebida como consistente com valores, necessidade e experiências dos adotantes potenciais.	Rogers (1983)
Experimentação	Grau em que uma inovação pode ser experimentada antes da adoção.	Rogers (1983)
Facilidade de Uso	Grau em que uma inovação é percebida como fácil de usar.	Moore e Benbasat (1991)
Imagem	Grau em que o uso de uma inovação é percebido para melhorar a imagem de um indivíduo ou *status* de um sistema social.	Moore e Benbasat (1991)
Uso Voluntário	Grau em que o uso de uma inovação é percebido como voluntário ou espontâneo.	Moore e Benbasat (1991)
Visibilidade	Grau em que uma inovação se torna visível para os indivíduos ou grupos de uma organização.	Moore e Benbasat (1991)
Demonstração de Resultado	Grau em que os resultados do uso de uma inovação são tangíveis.	Moore e Benbasat (1991)

Como se tratam de modelos totalmente quantitativos, o que não se aplica a esta pesquisa, apenas o significado das características dos modelos foi utilizado como referência para a definição de características a serem avaliadas do Portal (Tabela 20). A avaliação foi realizada predominantemente de forma qualitativa mediante um questionário, porém, sem ater a aspectos formais de avaliação dos modelos TAM e TDI. O questionário contempla, para cada característica, afirmações e perguntas abertas associadas (Tabela 20).

Tabela 20. Características para avaliação do Portal

Característica	Origem	Descrição
Uso Voluntário (UV)	TDI	Grau em que o uso do artefato é percebido como voluntário e espontâneo.
Facilidade de Uso (FU)	TAM e TDI	Grau em que um indivíduo/grupo acredita que o uso de um determinado artefato é intuitivo e fácil de usar, não exigindo grande esforço.
Utilidade Percebida (UP)	TAM	Grau em que um indivíduo acredita que a utilização do artefato contribui para aumentar o desempenho do seu trabalho.
Vantagem Relativa (VR)	TDI	Grau em que um artefato é percebido melhor que seu percursor.
Atitude para Utilizar (AU)	TAM	Sentimento positivo ou negativo do usuário sobre a utilização do artefato.
***Accountability* (AC)**	Próprio autor	Grau para avaliar a percepção do indivíduo ao utilizar – via artefato (Portal) - as informações do Modelo de *Accountability*.

Para as afirmações, foi utilizado como modelo de resposta a escala *Likert*. Ao responderem a um questionário baseado nesta escala, os participantes especificam seu nível de concordância. As cinco respostas possíveis possuem um peso correspondente: (1) Discordo totalmente; (2) Discordo parcialmente; (3) Indiferente; (4) Concordo parcialmente; (5) Concordo totalmente. O peso de cada resposta foi determinante para definição de medias ponderadas para avaliar, também de forma quantitativa, a percepção do usuário (positiva ou negativa) ao utilizar o Portal.

Tabela 21. Modelo do Questionário do Portal Cultura Aberta

Característica	Afirmação	Perguntas Abertas
Uso Voluntário (UV)	Acesso com frequência as informações sobre OSCIPs de cultura da cidade do Rio de Janeiro.	Com que frequência você acessa informações sobre OSCIPs de cultura da cidade do Rio de Janeiro? E onde costuma buscar tais informações?

Facilidade de Uso (FU)	A apresentação do Portal Cultura Aberta é agradável.	Comente, se quiser.
	Os símbolos, imagens e textos do Portal Cultura Aberta são de fácil compreensão.	Comente, se quiser.
	A navegação do Portal Cultura Aberta é intuitiva.	Comente, se quiser.
	Em geral percebo que o Portal Cultura Aberta é de fácil utilização.	Comente, se quiser.
Utilidade Percebida (UP)	A utilização do Portal Cultura Aberta amplia meu conhecimento sobre as OSCIPs de cultura da cidade do Rio de Janeiro..	Quais informações disponibilizadas pelo Portal Cultura Aberta você percebeu que ampliaram seu conhecimento sobre as OSCIPs de cultura da cidade do Rio de Janeiro?
	Em geral, percebo que as informações disponibilizadas pelo Portal Cultura Aberta são úteis para atender a meus interesses e/ou realizar minhas atividades.	Quais informações do Portal Cultura Aberta você percebeu que são úteis para seus interesses e/ou atividades?
	Eu utilizaria de forma frequente e espontânea o Portal Cultura Aberta para acessar informações sobre as OSCIPs de cultura da cidade do Rio de Janeiro.	Por que utilizaria de forma frequente e espontânea o Portal Cultura Aberta?
Vantagem Relativa (VR)	Eu percebo vantagem em usar o Portal Cultura Aberta em relação à forma que acesso atualmente a informação sobre as OSCIPs de cultura da cidade do Rio de Janeiro.	Em que aspecto(s) você percebe a vantagem em usar o Portal Cultura Aberta em relação a forma que acessa as informações das OSCIPs de cultura da cidade do Rio de Janeiro atualmente?
Atitude para Utilizar (AU)	Gosto da ideia de poder participar das atividades indicadas pelo Portal Cultura Aberta: doações, voluntariado ou oportunidades de trabalho.	Quais atividades, por exemplo, você gostaria de participar?
	Eu recomendaria aos outros a utilização do Portal Cultura Aberta.	Por que recomendaria aos outros a utilização do Portal Cultura Aberta?
	Em geral, a minha atitude é favorável à utilização do Portal	Por que sua atitude é favorável à utilização do Portal Cultura Aberta?

	Cultura Aberta.	
Accountability (AC)	Eu percebo que as informações institucionais (missão, objetivos, serviços prestados e dados gerais dos projetos e convênios) disponibilizadas pelo Portal Cultura Aberta apoiam a prestação de contas das OSCIPs de cultura da cidade do Rio de Janeiro para a sociedade.	Comente, se quiser.
	Eu percebo que as informações financeiras e contábeis apoiam a prestação de contas das OSCIPs de cultura da cidade do Rio de Janeiro para a sociedade.	Comente, se quiser.
	Eu percebo que as informações de participação dos projetos (membros, perfil de atividades, nível de satisfação, editais convocatórios e público alvo) apoiam a prestação de contas das OSCIPs de cultura da cidade do Rio de Janeiro para a sociedade.	Comente, se quiser.
Críticas e Sugestões (Perguntas Abertas)		
Quais recursos poderiam ser adicionados e/ou retirados do Portal Cultura Aberta para que seu conteúdo fosse mais útil ou interessante?		
Você acredita que a iniciativa do desenvolvimento do Portal Cultura Aberta é interessante para a sociedade? Explique, por favor.		
Gostaria de deixar algum comentário, crítica ou elogio? Favor mencioná-lo(s).		

8.5. Resultados obtidos

Amostragem

O número total de participantes da pesquisa foram 16 válidos, em um total de 54 solicitados, englobando alunos do Grupo de Pesquisas e Inovação em CiberDemocracia (CIBERDEM, 2018) e entrevistados do PISC. A solicitação foi realizada através de canais eletrônicos - grupo de email e Facebook do CIBERDEM – e também via contato

telefônico e email, principalmente para os membros do PISC.

No questionário foi avaliado o perfil de cada participante, onde ele poderia escolher múltiplas opções, dentre as 14 disponibilizadas: “Produtor Cultural”, “Professor”, “Artista”, “Pesquisador”, “Servidor Público / Membro de Instituição Pública Governamental”, “Assalariado/empregado”, “Empresário”, “Especialista em Políticas Públicas”, “Coordenador/Gestor de Instituição Pública”, ”Aluno de Graduação”, “Aluno de Pós Graduação / Mestrado / Doutorado”, “Consumidor das atividades culturais”, “Interessado em atividades culturais” e “Nenhuma das alternativas”. Na Figura 15 é possível verificar a distribuição da quantidade de perfis selecionados pelos participantes.

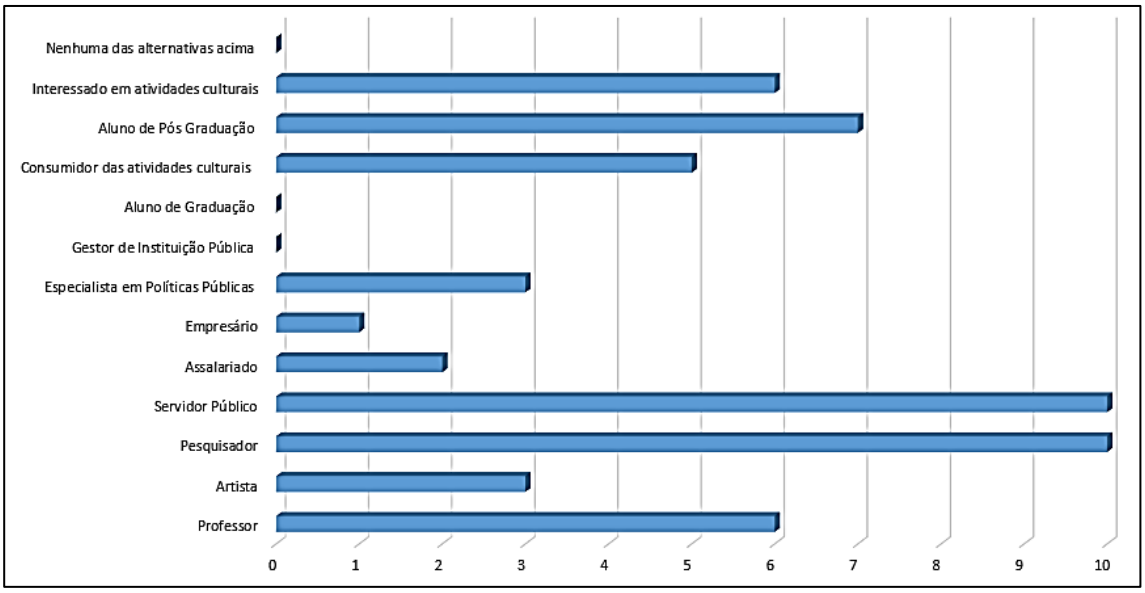


Figura 15. Resultado dos Perfis Selecionados pelos Participantes

Avaliando, sob o ponto de vista dos perfis dos entrevistados do PISC (que auxiliaram na elaboração do modelo no Ciclo 2), com os participantes da pesquisa em geral, 2 (12%) eram coordenadores de instituição pública e/ou privada, 2 (12%) produtores culturais, 3 artistas (19%), 3 especialistas em políticas públicas (19%). Nenhum dos gestores de OSCIP entrevistados respondeu ao questionário. Em adição, foi

também verificado que 62% (10 participantes) responderam que eram pesquisadores e 31% (5) meros consumidores de atividades culturais.

De modo geral, para cada característica, foram avaliadas as respostas sob o ponto de vista dos 4 perfis entrevistados (PISC) que responderam ao questionário e também sob o a ótica dos demais respondentes, totalizando 12 perfis (4 entrevistados e 8 demais perfis respondentes).

Uso Voluntário (UV)

Para os 4 membros do PISC, 79% conheciam as OSCIPs e utilizam suas informações para pesquisa ou buscar oportunidades para participação em projetos. Para os demais perfis respondentes, 80% não as conheciam, assim como a sua utilidade para as políticas públicas até conhecer o Portal.

Facilidade de Uso (FU)

Para todos os participantes, tanto para os membros do PISC quanto aos demais, a apresentação é agradável assim como os símbolos e imagens, mas sugeriram melhorar aspectos gráficos e de design do Portal. Como por exemplo: melhorar a padronização das cores e dos ícones, apresentar as OSCIPs de forma mais visual via infográficos, aplicar uma taxonomia das informações por público alvo e maior adaptabilidade em dispositivos móveis. Informaram que o link "Veja mais" – que direciona detalhes de cada seção – fosse substituído por links acionados diretamente pelas chamadas de título ou pelas imagens que as acompanham.

Da mesma forma, de modo geral, os participantes perceberam a navegação como intuitiva, mas sugeriram apresentar a seção de dados abertos apartada em um domínio

diferente, como é feito no site da UFRN. Isso é valido pois facilita a utilização de dados por aplicações externas consumidoras. Além disso, indicaram que os dados institucionais e dos projetos fossem tratados de forma menos técnica e objetiva, e mais atrativa e visual. Além disso, 80% do PISC e 88% dos demais perfis respondentes concordaram com a facilidade de utilização do portal mas sugeriram melhorar a seção de dados abertos, onde fosse possível todos exportar os dados de forma parametrizável para um arquivo.

Utilidade Percebida (UP)

Como, em geral, grande parte dos perfis participantes (não integrantes do PISC) não conheciam as OSCIPs, o Portal permitiu ampliar o conhecimento das OSCIPs e seus projetos (80%). O que chamou atenção foi o grande interesse para a seção de notícias, que inicialmente foi proposto apenas como informação adjacente para o site, mas se tornou de suma importância para a valorização do Portal. 65% dos membros do PISC perceberam como úteis as informações das OSCIPs para atendimento dos seus interesses ou atividades, porém 78% dos demais perfis se mostraram indiferentes, pois tais informações não estão incluídas em seu cotidiano.

A proporção de 65% dos membros PISC que perceberam como úteis as informações utilizariam de forma frequente o Portal, mas impuseram algumas condições para atendimento aos seus interesses, como manter o dinamismo e atualizações referentes às notícias, editais ou projetos publicados.

Vantagem Relativa (VR)

A vantagem principal do Portal mencionado pelos participantes, é que a agregação das informações referentes às OSCIPs em um único local facilita consideravelmente o

acesso à informação e o atendimento dos seus interesses e necessidades. Outro ponto mencionado, é que a estruturação do Portal em seções facilitou o acesso, deixando bem mais explícita a informação das OSCIPs e seus projetos, em comparação a forma atual que coletam as informações em outros locais da web.

Atitude Para Utilizar (AU)

Para fins de participação das atividades mencionadas do Portal, 62% PISC e 70% dos demais perfis se mostram interessados, sendo que o voluntariado foi a atividade mais mencionada nos dois casos. Sugeriram que tratasse uma seção específica para esse assunto. A parcela de 30% dos demais perfis não se sentia engajada o suficiente para participar dessas atividades. 87,5% do PISC recomendaria a utilização para conhecidos do meio cultural, pesquisadores e especialistas em políticas públicas por possuir informações relevante, assim como a mesma parcela se diz favorável à utilização do Portal, pois se mostra como uma ferramenta de inovação para a democracia, transparência pública e acessibilidade das informações.

***Accountability* (AC)**

Por um lado, 71% do PISC e 53% dos demais perfis informaram que o Portal atende aos requisitos institucionais de *accountability*, reforçando que é importante as OSCIPs manterem um diálogo aberto e constante com o cidadão para que isso resulte em mais transparência para a sociedade. Por outro lado, os mesmos participantes dos dois grupos de perfis questionaram que várias informações não estavam disponibilizadas no Portal, o que indica que não assimilaram totalmente o seu propósito de evidenciar também as lacunas de informações das OSCIPs na web. 70% do PISC e 55% dos demais perfis perceberam a importância da prestação de contas em relação aos dados financeiros e

contábeis, e, também, mostrou preocupação na baixa quantidade de informações. Uma pequena parcela (23% dos demais perfis) sentiu dificuldade em encontrar tais informações no Portal. Novamente, existiram dúvidas relacionadas ao propósito do Portal na divulgação dessas informações contábeis.

A totalidade do PISC afirmou que é importante a prestação de contas das atividades de participação das OSCIPs, porém novamente mostrou preocupação na falta de informações disponibilizadas deste tipo. Afirmaram a importância de acompanhar a distribuição e aplicação dos recursos nos resultados dos projetos. O Portal se propõe a mostrar esses dados, mas nenhuma informação desta natureza foi encontrada pelo método EI. Alguns participantes (3 participantes em geral) encontram dificuldade para responder a essa seção de *accountability* pois perceberam esse contexto com complexo para avaliação.

Sugestões

Como sugestão, os participantes indicaram para o Portal melhorias de design e novas funcionalidades que destoam do seu propósito inicial. Inicialmente, sugeriram melhorias de design, criar ferramentas para prover maior acessibilidade para as pessoas com deficiência. Além disso, criar uma ferramenta de interação com as OSCIPs para envio de sugestões e denúncias, inclusão de dados estatísticos das atuações das OSCIPs, análises comparativas de cada instituição e depoimento das pessoas que trabalharam ou se beneficiaram com os projetos. Este último caso poderia se enquadrar no requisito "Nível de satisfação do público presente" na dimensão social do Modelo, porém dados não foram encontrados para este assunto.

Todos os participantes julgam importante a iniciativa do Portal para sociedade,

informando que a cultura ainda é um elemento complexo, pouco explorado e discutido pela sociedade brasileira e qualquer iniciativa neste sentido é importante. Afirmam que a maior transparência e prestação de contas dessas instituições aproximam o cidadão e os incentivam na participação das ações dessas instituições. Também parabenizam a iniciativa, informando que gostariam que o Portal tivesse uma dimensão maior, apresentando tais prestação de contas para toda a produção cultural.

Outros resultados importantes

Através da escala *Likert*, é possível analisar diversos dados quantitativos de acordo com a resposta dos participantes. Como houve um número relativamente baixo de participantes, foi decidido analisar unicamente a reação do usuário ao utilizar o artefato – positiva ou negativa – através da média ponderada (MP) das respostas. Multiplicando o peso de cada resposta vezes a quantidade de votos e dividindo pelo número total de respostas, foi calculado a a MP. Analisando a escala de 1 a 5, quando a MP atinge um valor maior que 3, considera-se uma reação positiva do usuário ao utilizar o sistema. A média igual a 3 significa reação indiferente e menor que três uma reação negativa.

Analisando a MP sob a ótica das 6 variáveis do questionário (UV, FU, UP, VR, AU e ACC), conclui-se pela reação positiva do usuário, com o valor de 3,89. O valor a MP só não foi maior porque o primeiro item que julga a frequência de utilização teve uma média muito baixa (1,43) em relação às demais médias dos itens (4,06). O valor muito baixo da média referente à frequência de utilização se justifica justamente porque a grande maioria dos participantes (81%) desconheciam a existência das OSCIPs no cenário cultural brasileiro.

8.6. Limitações

Pela amostragem apresentada, estima-se que vários participantes estão ligados a grupos de pesquisas que tratam temas envolvendo a cultura e democracia digital, o que indica um viés para os resultados positivos da pesquisa. A pesquisa poderia considerar um número maior de cidadãos leigos para analisar de forma mais ampla o cenário cultural brasileiro. Conforme apresentado no tópico anterior, um número maior de participantes poderia ter sido entrevistado, a fim de prover maior qualidade e fidedignidade aos requisitos de informação do Modelo.

8.7. Conclusão

Os resultados constataram a grande importância do Portal Cultura Aberta no exercício democrático de prestação de contas das informações referentes às OSCIPs de cultura do RJ, apesar da necessidade em realizar algumas mudanças estruturais, funcionais e de design. De modo geral, de acordo com a percepção do usuário (cidadão), o Portal mostrou ser uma ferramenta útil, fácil de usar, que provê a *accountability* das informações das OSCIPs de cultura do RJ e desperta o interesse em acessá-lo de forma espontânea, visando a participação das oportunidades sugeridas. O Portal também mostrou ser uma importante ferramenta de trabalho para um público ativamente ligado ao cenário cultural que busca oportunidades em pesquisa e projetos culturais. Não foi evidenciada a mesma importância para cidadãos leigos que são meros consumidores de atividades culturais.

Da mesma forma, foi evidenciada a importância do Modelo de *Accountability* como referência para definição dos itens de informação necessários ao Portal, assim como

na estruturação e disposição dos dados, porém verificou-se a necessidade de melhorias em sua composição. Além de alguns requisitos de informação terem sido questionados, alguns participantes encontraram dificuldades em entender o motivo de algumas informações terem sido disponibilizadas, o que se evidencia a necessidade de alinhamento com um número maior de cidadãos para absorver novas necessidades em requisitos de informação, enriquecendo tanto o Modelo quanto a estruturação e funcionalidades do Portal.

9. Conclusão

As informações disponibilizadas pelo Portal (Ciclo 3) foram o resultado dos dados coletados pelo método de EI (Ciclos 1 e 2), que procurou refletir a estruturação dos itens do Modelo de *Accountability* das OSCIPs de Cultura (Ciclo 2). Portanto, através do Portal, foi possível analisar junto ao cidadão a utilidade dos artefatos DSR sob as três óticas: o método de EI, o Modelo de *Accountability* e o Portal.

Sob a ótica do método de EI, os participantes confirmaram a grande utilidade do artefato para auxiliar na consolidação e estruturação dos dados em um único local, o que facilitou consideravelmente o acesso à informação para exercício de suas atividades ou interesses. Também foi possível verificar que a extração coletou uma quantidade relativamente baixa de dados, o que pôde refletir no baixo atendimento das OSCIPs aos requisitos do Modelo e também nas limitações e obstáculos do método de EI.

Em relação ao Modelo de *Accountability*, apesar dos participantes concordarem com a importância e a utilidade da prestação de contas para a sociedade, eles perceberam tal contexto como complexo para avalição. Isso se justifica por não terem assimilado perfeitamente a intenção da distribuição das informações no Portal e na evidenciação das lacunas existentes. Apesar da estruturação do Portal ser o reflexo do Modelo criado, não foi possível confirmar plenamente se o Modelo criado atendeu ao propósito de determinar a *accountability* das OSCIPs de Cultura. A existência de alguns itens do Modelo foi também foi questionada pelos usuários, como por exemplo os dados contábeis e financeiros. Outras informações que não tinham correlação com o modelo foram

solicitadas, como a inclusão de dados estatísticos e comparativos das OSCIPs, informações de obras e exposições culturais e facilidades para registro de reclamações.

A intenção da criação do Portal era possibilitar a aproximação cidadã para avaliação da *accountability* das OSCIPs de cultura do RJ, sob os aspectos de prestação de contas, transparência, promover o diálogo aberto e, como implicação, despertar o interesse na participação. Primeiramente, concluiu-se que o cidadão teve uma reação positiva na utilização do Portal e percebeu a sua importância para a democracia, prestação de contas e também como alternativa importante para promoção cultural, apesar de não ter assimilado completamente o motivo de determinadas informações terem sido publicadas. O Portal também se mostrou mais útil para um grupo específico de pessoas ligadas ao cenário cultural, mas para cidadãos leigos essa utilidade não foi constatada plenamente pelo baixo número de participantes.

Além disso, através das sugestões para aumentar o dinamismo e alcance das notícias, obras e exposições culturais e melhorias de aspectos visuais, verificou-se que o Portal também se mostrou como uma ferramenta eficiente para auxiliar no trabalho e pesquisa dos grupos ativamente ligados ao cenário cultural, possibilitando o acesso aos editais em andamento, oportunidades de participação e voluntariado nos projetos, informações institucionais das OSCIPs e demais eventos culturais. O Portal, nesse sentido, se mostrou mais como uma ferramenta de trabalho do que de *accountability*.

A *accountability* ainda é uma questão complexa que deve ser discutida mais profundamente com o cidadão. Desta forma, será possível se aproximar de um Modelo de *Accountability* ideal que possa atender às OSCIPs e demais OTS do âmbito cultural.

9.1. Contribuições (Científicas e Tecnológicas)

Duas importantes contribuições científicas foram produzidas com a pesquisa. Em primeiro lugar, o Modelo de *Accountability*, que foi elaborado inicialmente de requisitos legais e da literatura, e posteriormente se tornou mais completo e próximo à realidade cultural na interação com os membros do PISC. Após a disponibilização dos dados no Portal, pode-se afirmar que outra contribuição científica foi produzida através dos resultados qualitativos coletados da pesquisa. Eles constataram o interesse do cidadão em obter o acesso a informação de forma mais intuitiva e transparente e ter um canal aberto para o diálogo, reafirmando a importância da *accountability* como exercício democrático para a sociedade. Outro ponto foi demonstrar o grande desafio de se criar um processo para provimento da *accountability* das OSCIPs dentro do cenário cultural, pois tal questão é complexa e deve ser tratada com a devida atenção, alcançando um número mais efetivo de cidadãos na busca de um modelo mais próximo às suas necessidades.

Como contribuições tecnológicas, a pesquisa disponibilizou dois artefatos importantes. O método de extração OSCIP EXTRACTOR, que foi desenvolvido e refinado nos dois primeiros ciclos do DSR, e que, em geral, atendeu ao objetivo de coletar, unificar e estruturar as informações das OSCIPs de cultura do RJ disponíveis na web. Por fim, o Portal Cultura Aberta, que foi a ferramenta primordial para aproximar o cidadão interessado nas discussões acerca da eficácia dos artefatos e das informações disponibilizadas para a pesquisa.

9.2. Implicações

No momento que a pesquisa procurou disponibilizar a informação de forma mais

acessível, implicou-se gerar maior interesse de participação pelo cidadão nos projetos culturais. A participação é uma consequência importante no processo de *accountability*, isso foi constatado nos resultados da pesquisa, onde diversos participantes confirmaram o interesse em participar de algumas iniciativas, sendo para oportunidades de trabalho compatíveis com suas atividades ou interesses, ou, simplesmente, como voluntariado, visando o aspecto social.

9.3. Limitações

De acordo com os resultados coletados dos ciclos, o trabalho contou com um número limitado de participantes para construção do Modelo de *Accountability* e para avaliação do Portal, atingindo um público alvo mais direcionado, que, de alguma forma fosse ligado direta ou indiretamente às questões culturais: especialistas em políticas públicas, servidores, artistas, produtores culturais, professores ou pesquisadores. A pesquisa poderia ter envolvido o público em geral, ou seja, cidadãos leigos e/ou consumidores de atividades culturais.

O método de extração apresentou algumas limitações tecnológicas, assim como o próprio processo de exportação das informações coletadas para o Portal. Da mesma forma, o próprio Portal carece de alguns recursos visuais, de design, acessibilidade e usabilidade, visando criar uma melhor percepção de utilidade para o usuário.

9.4. Trabalhos futuros

É importante, portanto, considerar as observações dos participantes relacionadas a melhora do aspecto visual e de acessibilidade do Portal para deficientes e dispositivos

móveis, e procurar criar uma taxonomia dos dados para diferentes públicos alvo. Deve-se buscar formas mais dinâmicas e visuais para despertar o maior interesse do cidadão nas questões culturais.

O método de extração precisará ser aperfeiçoado com a implementação de novos recursos tecnológicos, buscando a maior eficiência no processo. O método deverá tratar de forma mais flexível a atualização das informações coletadas na web para o Portal, pois parte desse processo foi realizada de forma manual, assim como permitir a parametrização inteligente de novos termos de busca.

Também deverá ser considerado o processo de carga, atualização e manutenção do Portal de forma automatizada. O processo de atualização de notícias, editais e oportunidades de projetos deve buscar novas fontes e sua atualização ser mais dinâmica a fim de garantir a fidelização de acesso dos usuários que necessitam utilizar de tais informações para suas atividades e interesses diários. O método de extração deverá prover maior interoperabilidade com outros sistemas que disponibilizam informações de instituições ligadas a cultura, buscando parcerias com organizações especializadas, como o IPEA, para criar ferramentas de compartilhamento e atualização automática de dados.

Tanto o Portal quanto o Modelo de *Accountability* foram elaborados na pesquisa em conjunto com usuários especializados (PISC) para se tornar mais próximos da realidade cultural, porém necessitarão ser refinados de acordo com o *feedback* de um número maior de envolvidos, visando alcançar todos os tipos de públicos interessados. Além disso, conforme sugestão dos próprios participantes da pesquisa, o Portal poderia atender a um escopo maior do cenário cultural buscando não apenas as OSCIPs, mas outras instituições que fossem compatíveis com a proposta do modelo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRUCIO, F.; LOUREIRO, M. Finanças Públicas, Democracia e *accountability*. In: ARVATE, P.; BIDERMAN, C. (orgs.). Economia do Setor Público no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2004.

AFONSO, A. J. Politicas avaliativas e *accountability* em educação: Subsídios para um debate ibero-americano. Sísifo, Feira de Santana, v. 9, p. 57-69, 2009.

ALEXANDRINO, M. Direito Administrativo Descomplicado. Editora Método. 2010.

ALMEIDA, M. A. Políticas culturais & ciência da informação: diálogos e desafios. Ci.Inf., Brasília., v. 43, n. 2, p. 284297, 2014.

ALMEIDA, M. A. Políticas culturais e redes sociotécnicas: reconfigurando o espaço público. Ciências Sociais Unisinos, v. 50, n. 1, p. 54–64, 2014.

ALVES, C. Um Processo Independente de Domínio para o Povoamento Automático de Ontologias a partir de Fontes Textuais. Universidade Federal Do Maranhão, p. 193, 2013.

AMARAL, A. V. Terceiro setor e políticas públicas. RSP - Revista do Serviço Público, Ano 54 Número 2, p. 35–60, 2003.

ARANHA, C. N. Uma Abordagem de Pré-Processamento Automático para Mineração de Textos em Português: Sob o Enfoque da Inteligência Computacional. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. p. 144, 2007.

ARANHA, A. L. M. A Rede Brasileira de Instituições de *Accountability*: um Mapa de Enfrentamento da Corrupção na Esfera Local. Programa de Pós-Graduação em Ciência Política. Universidade Federal de Minas Gerais. 2015.

ARAÚJO, R. DE P. A. Democracia digital e experiências de e-participação: webativismo e políticas públicas. Hist. cienc. saúde-Manguinhos [online]. p. 1597–1619, 2015.

ARAUJO, R. Sistemas de Informação e os desafios do mundo aberto. Programa de Pós-Graduação em Informática – UNIRIO, Brasil. 2015.

BARBOSA, L. P. Políticas culturais na sociedade em rede: cultura e tecnologia – iniciativas brasileiras. Primeiros Estudos, n. 5, p. 59, 2013.

BEZERRA, E. S.; PEREIRA, M. DE L.; ALBUQUERQUE, L. S. Um Estudo nas Demonstrações Contábeis elaboradas, divulgadas e utilizadas na Prestação de Contas das Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP do Brasil. XXI Congresso Brasileiro de Custos – Natal, RN, Brasil, 2014.

CALABRE, L. Políticas culturais no Brasil: dos anos 1930 ao século XXI. Rio de Janeiro: Ed. FGV. 2009.

CALABRE, L. Problemáticas Contemporâneas no Campo das Políticas Públicas. VIII ENECULT - Encontro de estudos multidisciplinares em cultura - Salvador, 2012.

CAMPOS, A. M. *Accountability*: quando poderemos traduzi-la para o português? Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, fev./abr. 1990.

CARNEIRO, A. DE F.; OLIVEIRA, D. DE L.; TORRES, L. C. *Accountability* e Prestação de Contas das Organizações do Terceiro Setor: Uma Abordagem à Relevância da Contabilidade. Revista Sociedade, Contabilidade e Gestão, v. 8, n. 3, p. 37–54, 2011.

CARVALHEIRA, A. R. B. Extração de Informação Semântica de Conteúdo da Web 2. 0. Departamento de Engenharia Informática. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade de Coimbra, 2014.

CARVALHO, D. S. DE. Extração de Grafos de Relacionamento Semântico a partir de Estruturas Sintáticas Uma Abordagem de Melhor Esforço. Departamento de Ciência da Computação. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2014.

CENEVIVA, R. Democracia, *accountability* e avaliação. A avaliação de políticas públicas como mecanismo de controle democrático. Fundação Getúlio Vargas - escola de administração de empresas de São Paulo Ricardo. 2005.

CETENFOLHA. Corpus de Extractos de Textos Electrónicos NILC/Folha de S. Paulo. http://www.linguateca.pt/CETENFolha. Visitado em 30/09/2017.

CIBERDEM. Grupo de Pesquisas e Inovação em CiberDemocracia. UNIRIO. http://ciberdem.uniriotec.br/. Visitado em 05/02/2018.

CIMIANO, P. Ontology Learning and Population from Text: Algorithms, Evaluation and Applications. Springer-Verlag New York, Inc. Secaucus, NJ, USA, 2006.

CLASSE, T.; ARAUJO R. M. Uma Experiência de uso da Gamificação em Plataformas de Participação Social. v. 9, n. 1, p. 58–80, 2016.

COELHO, D. C. O. Terceiro Setor e as Políticas Públicas: A Atuação das Bibliotecas Comunitárias para o Acesso à Leitura. VIII Seminário Internacional de Políticas Culturais. Fundação Casa de Rui Barbosa. Rio de Janeiro. Maio, 2017.

DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly. 1989.

DRAKE, M. A. Encyclopedia of Library and Information Science: Lib-Pub. CRC Press, 2003.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; JÚNIOR, J. A.V.A. Design Science Research - Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia. Bookman. 2015.

DUARTE, A. V. Descentralização vigiada: *accountability* e avaliação dos serviços públicos não estatais e da orientação por resultados na administração pública. 2010.

DUARTE, A. V.; PESSANHA, C. Descentralização vigiada: *accountability* e avaliação dos serviços públicos não estatais e da orientação por resultados na administração pública. 2010.

EIKVIL, L.: Information Extraction from World Wide Web - A Survey. Technical Report 945, Norweigan Computing Center. 1999.

ENGIEL, P.; ARAUJO, R.; CAPPELLI, C. Projetando o entendimento de modelos de processos de prestação de serviços públicos. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Informática. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. 2012.

FERNEDA, E. Introdução Aos Modelos Computacionais de Recuperação de Informação. Ciência Moderna. 2012.

FERREIRA, R. S.; PRAIA. V.; FILHO, H. P. B.; BONECINI F.; VIEIRA, A.; LOPEZ, F. Platform of the Brazilian CSOs: Open Government Data and Crowdsourcing for the Promotion of Citizenship. XIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, Lavras, Minas Gerais, 2017.

FREIRE, F. R.; BATISTA, C. M. Como o cidadão avalia o Portal? Um estudo com os usuários do Portal da Transparência do Governo Federal. Revista da CGU - BRASILIA 8(13), p. 373–403, 2016.

FRITZEN, E.; ANDRADE, L. C. V. DE; SIQUEIRA, S. W. M. Recuperação Contextual de Informação na Web a partir da Análise de Mensagens e Enriquecimento em Dados Abertos: Explorando o contexto de ensino/aprendizagem. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Informática. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. 2012.

GERALDO, A. F.; CARNEIRO, N. D. P. A cultura no processo do ensino e aprendizagem da educação infantil. p. 1–11, 2005.

GHEINER, F.; GOMES, M. Z. Qualidade Informacional e *Accountability*: Um Estudo de Caso no Serviço de Ônibus Urbanos no Rio de Janeiro. Congresso de Contabilidade - CCN, p. 1–19, 2015.

GOMES, W. A democracia digital e o problema da participação civil na decisão política. Revista Fronteiras – estudos midiáticos. VII(3): 214-222, Unisinos. 2005.

HEVNER, A., MARCH, S., PARK, J., et al. Design Science in Information Systems Research. In: MIS Quarterly 28. KHAZAEI. 2004.

IGLESIAS, C. Formalização do Catálogo de Características de Entendimento de Modelos de Processo de Prestação de Serviços Públicos Inseridos na Carta de Serviços. Programa de Pós-Graduação em Informática, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2014.

INSTITUTO IMAGEM E CIDADANIA. http://imagemcidadania.blogspot.com.br. Acessado em 31/10/2017.

IPEA. Instituto de Pesquisa de Economia Aplica. Mapa das Organizações da Sociedade Civil. https://mapaosc.ipea.gov.br. Acessado em 07/10/2017.

JIELIN, D. Network Dictionary. Javvin Technologies, 2007.

JSOUP. Java HTML Parser. https://jsoup.org. Visitado em 31/10/2017.

KELSEN, H. A Democracia. 2ª ed. Martins Fontes. São Paulo. 2000.

KOSLINSKI, M. C. Um estudo sobre ONGS e suas relações de '*accountability*'. Tese (Doutorado em Ciências Humanas – Sociologia). Programa de Pós-graduação em Sociologia e Antropologia, UFRJ, Rio de Janeiro. 2007.

LARA, L. D. TLS: Modelo para avaliação da democracia, *accountability* e transparência nos portais eletrônicos de transparência brasileiros. Dissertação (Mestrado em Administração Pública em Rede Nacional) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

LIMA, F. dos S. Um Método para o povoamento de ontologias: extração de textos da web no idioma português. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação. Universidade Federal da Bahia, p. 91, 2015.

LinguaKit. Multilingual toolkit for NLP. https://github.com/citiususc/Linguakit. Visitado em 07/2017.

LOCKE, J. Segundo tratado sobre o governo. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

LOUREIRO, M. R.; ABRÚCIO, F. L. Incrementalismo, negociação e *accountability*: Análise das reformas fiscais no Brasil. Em O Estado numa era de reformas: Os anos FHC (Parte 2). Coleção Gestão Pública, volume 7. Brasília, 2002.

MENDES, L. C. A. Estado e Terceiro Setor: uma análise de aproximação. RSP - Revista do Serviço Público. Ano 50 – Número 3, p. 72–91. 1999.

MILANI FILHO, M. A. F. A função controladoria em entidades filantrópicas: uma contribuição para a avaliação de desempenho. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. http://justica.gov.br/acesso-a-sistemas/consulta-a-entidades-qualificadas. Acesso em: 04/03/2017.

MONTESQUIEU. C.S. Do espírito das leis. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

MOORE, G. C.; BENBASAT, I. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. Information Systems Research, v. 2, n. 3, p. 192-222. 1991.

MURCIA, F. D.; SANTOS, A. DOS. Fatores Determinantes do Nível de Disclo-sure Voluntário das Companhias Abertas no Brasil. Revista de Educação e Pes-quisa em Contabilidade, v. 3, n. 2, p. 72–95, 2009.

O'DONNELL, G. *Accountability* horizontal e novas poliarquias. Revista Lua Nova, ed. 44: 1998.

OLAK, P. A.; NASCIMENTO, D. T. Contabilidade para Entidades sem Fins Lucrativos (Terceiro Setor). 3. ed. São Paulo: Atlas 2010.

OLIVEN, R. G. A Relação Estado e Cultura no Brasil: Cortes ou Continuidade?. In: MICELI, Sergio. Estado e Cultura no Brasil. São Paulo: DIFEL, 1984.

OLIVEIRA, H. T. A. DE. Um Método Não Supervisionado para o Povoamento de Ontologias na Web. UFPE - Universidade Federal de Pernambuco, p. 0–146, 2013.

ONGS BRASIL. http://www.ongsbrasil.com.br. Acesso em 04/03/2017

OPEN DATA SCHEMA. 5-Star Deployment Scheme. http://5stardata.info/. Acesso em 01/10/2017.

OPEN PNL. https://sourceforge.net/projects/openpnl/. Acesso em: 01/05/2017.

PAUL, S. *Accountability* in public services: exit, voice and control. World Development 29, 7 (julho) p. 1047-1060. 1992.

PEREZ G.; ZILBER, M. A.; ROUX A. M.; VALENTINI C. C.; MEDEIROS JR, A. DE. Tecnologia de Informação Para Apoio Ao Ensino Superior: O Uso Da Ferramenta *Moodle* Por Professores De Ciências Contábeis. Revista de Contabilidade e Organizações, vol. 6 n. 16 p. 143-164. 2012.

PESSANHA, C. *Accountability* e controle externo no Brasil e Argentina. In: GOMES, A. C. (coord.) Direitos e cidadania – justiça, poder e mídia. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

PIRES, E.; ARAUJO, R. Mediações de Conflitos no Poder Judiciário (MARCs): Alternativas tecnológicas para aproximação cidadã. Programa de Pós-Graduação em Informática, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. 2017.

PIRES, J. C. B. Extração e Mineração de Informação Independente de Domínios da Web na Língua Portuguesa. Dissertação do Instituto de Informática. Universidade Federal De Goiás. 2015.

PONTE, E. Por uma cultura pública: Organizações Sociais, OSCIPs e a Gestão Pública Não Estatal na Área da Cultura. Rumos - Itaú Cultural, p. 56–70, 2012.

RAUPP, F. M.; PINHO, J. A. G. DE. Construindo a *accountability* em portais eletrônicos de Câmaras Municipais: um estudo de caso em Santa Catarina. Cadernos EBAPE.BR, v. 9, n. 1, p. 116–138, 2011.

ROCHA, A. C. *Accountability*: Três Modelos Teóricos, Três Abordagens. XXXIV Encontro da ANPAD, p. 1–15, 2010.

ROGERS, E. M. Diffusion of innovation. 3 Ed. New York: The Free Press. 1983.

ROTA, D.; FERRON, F.; TONDOLO, R. da R. P; CORTE; V. F. D.; ROMANSSINI R. Transparência nas Organizações do Terceiro Setor: Uma análise das demonstrações contábeis. Revista Espacios, v. 37, n. No 01, p. 1–21, 2016.

RUBIM, A. A. C. Políticas culturais no governo Lula. EDUFBA. (Coleção cult). p. 110-115. 2010.

SANTOS, F. B. P. Política Cultural no Brasil: Histórico de Retrocessos e Avanços Institucionais. XXXIII Encontro da ANPAD, São Paulo, p. 1–16, 2009.

SANTOS, L. M. L. Socioeconomia: solidariedade, economia social e as organizações em debate. São Paulo: Atlas, 2014.

SANTOS, P. *Accountability* vertical no brasil: o exercício da democracia participativa e a necessidade de informatização. PUC-PR. 2011.

SANTOS, R. G. L. Origens de recursos das organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIP): uma abordagem à luz da *accountability* e das teorias stakeholders e legitimidade. 2016.

SANTOS SILVA, V., & MACAGNAN, C. B. Categorias de informações evidenciadas nos relatórios anuais. REDES – Revista do Desenvolvimento Regional, Santa Cruz do Sul, 17(2), 154-174. 2012.

SCHEDLER, A. Conceptualizing *accountability*. In: SCHEDLER, A.; DIA- MOND, L.; PLATTNER, M. F. (Eds.). The self-restraing state. Power and *accountability* in new democracies. Boulder and London: Lynne Rienner Publishers, 1999.

SCHNEIDER, M. P.; NARDI, E. L. O IDEB e a construção de um modelo de *accountability* na educação básica brasileira. Revista Portuguesa de Educação, Braga, v. 27, n. 1, p. 7-28. 2014.

SELL, M. M.; ARAUJO, R. Regra Clara: Uma Proposta de Design de Artefato para Compreensão De Regras de Negócio mm Processos de Prestação de Serviços Públicos. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Informática. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. 2016.

SICONV. Portal de Convênios do Governo Federal. https://www.convenios.gov.br. Acesso em 04/02/2017.

SICONV DADOS. Dicionário de Dados de Convênios do SICONV. http://portal.convenios.gov.br/download-de-dados/. Acessado em 07/10/2017.

SILVA, A. R. DA. Gamificação E Inteligência Coletiva Para Promover a Participação Em Sistema De Bate-Papo Para Educação. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Informática. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. 2016.

SILVA, R. C. F. DA S.; SEIBERT. R. M.; WBATUBA, B. B. R.; MACAGNAN. C. B. As Boas Práticas De Governança: Um Estudo Sobre A Transparência E Prestação De Contas Nas OSCIPs Do RS. RGSA – Revista de Gestão Social e Ambiental, p. 21, 2015.

SILVA, P. Graus de participação democrática no uso da Internet pelo governo das capitais brasileiras. Opinião Pública, v. xi. n. 2, 450-468, 2005.

SILVA, T. D. M. S. Extração de Informação para Busca Semântica na Web Baseada Em Ontologias. UFSC, 2003.

SILVA, W.; MARTINS, L. E. PARADIGMA: Uma Ferramenta de Apoio à Elicitação e Modelagens de Requisitos Baseada em Processamento de Linguagem Natural. Unasp, São Paulo. 2008.

SIMON, H. A. The sciences of the artificial. 3th ed. Cambridge: MIT Press, 1996.

SOARES, F. DE A. Mineração de Textos na Coleta Inteligente de Dados na Web Dissertação de Mestrado Fábio de Azevedo Soares Mineração de Textos na Coleta Inteligente de Dados na Web. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. PUC-RIO. 2008.

SOUZA, M. DE F. C. Uma Contribuição da Contabilidade na melhoria do processo das Prestações de Contas nas entidades do terceiro setor. p. 126, 2011.

SOUZA, Renato Rocha. Sistemas de recuperação de informações e mecanismos de busca na web: panorama atual e tendências. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, dez. 2006. p. 161-173.

TEIXEIRA, D. C.; QUEIROZ, A. G. A. DE; ZANCAN, C.; SOUZA, W. A. DA R. DE; RITA, L. P. S. Avaliação de Portais Eletrônicos Públicos: Análise da *Accountability* no Legislativo Municipal de Alagoas. v. 7, p. 22–40, 2015.

TURINO, C. Ponto de cultura: o Brasil de baixo para cima. São Paulo: Anita Garibaldi. 2009.

VAISHNAVI, V. K., KUECHLER, Jr. W. Design Science Research Methods and Patterns - Innovating Information and Communication Technology, Second Edition, CRC Press, Boca Raton, FL. 2015.

WSIN. Webservice para Consulta de Documentos do Diário Oficial. https://github.com/govbr/wsin.govbr. Acessado em 07/10/2017.

ZITTEI, M. V. M.; POLITELO, L.; SCARPIN, J. E. Nível de Evidenciação Contábil das Organizações do Terceiro Setor. 13º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. 2013.