



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE CIÊNCIA POLÍTICA**

AMANDA VIEIRA E SILVA

**Dados Governamentais Abertos à luz da *accountability*:
Um estudo da Operação Serenata de Amor**

**Brasília
2018**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE CIÊNCIA POLÍTICA

Monografia apresentada ao Instituto de Ciência Política da Universidade de Brasília como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Ciência Política

Orientadora: Graziela Dias Teixeira

Parecerista: Aninho Mucundramo Irachande

Brasília
2018

*À minha mãe, Vanessa, que é o meu sinônimo
de fé, coragem e bondade.*

AGRADECIMENTOS

Meu mais sincero e genuíno obrigada à minha mãe, Vanessa, pelo seu amor sincero, apoio e os mais preciosos conselhos. Ao meu querido pai, Fábio, por ser meu grande amigo e pelas melhores conversas.

À avó, Meyre, e a minha família por estar sempre perto. Aos meus amigos que alegram, sempre, os meus dias e os fazem mais leves, eu agradeço.

Meu sincero obrigada à professora Graziela, que eu admiro pelo amor à profissão e pela pessoa que é. Não teria conseguido realizar esses trabalho sem a sua valiosa orientação.

Sou grata aos professores que passaram pela minha trajetória e que alimentaram a minha vontade de sempre aprender mais e mais. Minha gratidão à Universidade de Brasília por ter me oferecido uma educação de qualidade e pelo crescimento pessoal.

E o mais importante: agradeço a Deus, por ser o meu repouso e a minha certeza.

“We need not to be let alone. We need to be really bothered once in a while. How long is it since you were really bothered? About something important, about something real?”

Ray Bradbury

RESUMO

O trabalho tem como objetivo analisar como os dados governamentais abertos e a sua utilização pela Operação Serenata de Amor podem se caracterizar como uma ferramenta para a *accountability*. Para tanto, foi realizado um estudo de caso da Operação Serenata de Amor sob a abordagem teórica da *accountability*. Os dados governamentais foram abertos pelos governos de diferentes países e a sociedade civil os utiliza, desde então, para a realização de projetos com temas diversos. Um desses projetos é a Operação Serenata de Amor que utiliza os dados abertos fornecidos pela Câmara dos Deputados para analisar os gastos realizados com a Cota para Exercício da Atividade Parlamentar. Tais despesas são analisadas por uma inteligência artificial denominada Rosie. Após a análise desses dados, são feitas denúncias à Câmara dos Deputados e são apresentadas as suspeitas nas redes sociais para que o público tenha conhecimento das mesmas. Neste trabalho também são discutidos os conceitos de dados governamentais abertos e a sua disseminação no Brasil e no mundo, assim como é exposto o referencial teórico da *accountability*. A análise dos dados governamentais e a Operação Serenata de Amor à luz da *accountability* teve como resultado que estes realmente se verificam como um incentivo para a geração da *accountability*, visto que encorajam a prestação de contas e a diminuição da lacuna de informações entre a sociedade e os seus representantes. Em vista disso, a Operação Serenata de Amor se mostra como um exemplo de boa utilização dos dados governamentais abertos para proveito da sociedade.

Palavras-chave: dados governamentais abertos, *accountability*, Operação Serenata de Amor.

ABSTRACT

This study aims to analyze how the open government data and its usage by Operação Serenata de Amor can be characterized as a tool for accountability. Therefore, a case study of Operação Serenata de Amor was carried out under the theoretical approach of accountability. The government data were opened by different countries governments and the civil society has used them to carry out projects with diverse themes. One of these projects is Operação Serenata de Amor that uses the open data provided by the Chamber of Deputies to analyze the expenses incurred with the Quota for the Exercise of the Parliamentary Activity. Such expenses are analyzed by an artificial intelligence called Rosie. After the analysis of these data, denunciations are made to the Chamber of Deputies and the suspicions are presented in social networks, so the public might have knowledge of them. This study also discusses the concepts of open government data and its dissemination in Brazil and in the world, as well as the theoretical framework of accountability. The analysis of government data and Operação Serenata de Amor in the light of accountability has, as a result, that these can really be seen as an incentive for the generation of accountability, as long as they encourage *accountability* and decrease the lack of information between the society and its representatives. For that reason, Operação Serenata de Amor shows itself as an example of good use of open government data for the benefit of society.

Key-words: open government data, accountability, Operação Serenata de Amor.

SUMÁRIO

Introdução.....	9
1. Dados Governamentais Abertos.....	10
1.1. Conceito.....	10
1.2. Experiências no mundo.....	11
1.3. Dados Governamentais Abertos e o Brasil.....	14
2. <i>Accountability</i>.....	18
3. Estudo de caso.....	27
3.1. Operação Serenata de Amor.....	27
3.1.1. Inteligências artificiais: Rosie e Jarbas.....	29
3.1.2. Casos reais, denúncias e devoluções.....	35
4. A Operação Serenata de Amor, os dados abertos e a <i>accountability</i>.....	45
Considerações finais.....	49
Referências bibliográficas.....	52

Introdução

Em um mundo cada vez mais tecnológico e em que a população se encontra a cada dia mais conectada através da internet, o governo tentar alcançar a sua sociedade através dessas tecnologias pode ser dito como um caminho praticamente natural. O *open government data*, ou em sua tradução, dados governamentais abertos é um conceito que vem sendo discutido pelo menos desde o ano de 2007 e se tornou uma realidade em vários países, visto que vários governos decidiram abrir os seus dados para que se tornasse possível que a sociedade os reutilizassem.

À vista disso, esse trabalho tem como objetivo analisar por meio de um caso real de utilização dos dados governamentais abertos, a Operação Serenata de Amor, como uma ferramenta que possibilite a *accountability*.

Sendo os dados governamentais abertos um fenômeno recente, a relevância de tal tema está no potencial dessa ferramenta poder se tornar cada vez mais útil para a sociedade no entendimento das decisões de seu governo e de seus representantes e, conseqüentemente, para uma melhor compreensão de seu próprio país.

O referencial teórico utilizado neste trabalho foi baseado no conceito de *accountability*, particularmente as *accountabilities* vertical e horizontal de O'Donnell; os conceitos de *enforcement* e *answerability* de Schedler que definem a *accountability*; a adição por Peruzzotti e Smulovitz da *accountability* social; e as políticas de transparência e publicidade de Filgueiras que envolvem a *accountability*. Para expressar as concepções de *accountability* serão descritos os conceitos, do mesmo modo, de Pinho e Sacramento, Campos e Arato.

A metodologia aqui utilizada será o Método Monográfico, também chamado de Estudo de Caso, em que terá como objeto de análise os dados governamentais abertos e a sua utilização pela sociedade civil, que no presente estudo se dá através do caso da Operação Serenata de Amor. Serão utilizados, para embasar este trabalho, pesquisa bibliográfica, apresentação de dados e a busca de informações na internet.

O presente trabalho será realizado em quatro capítulos. No primeiro deles se encontrarão os conceitos de dados governamentais abertos, como eles começaram a ser executados em alguns países do mundo e a experiência brasileira de abertura dos dados abertos.

No segundo capítulo serão apresentados diferentes conceitos que estão no domínio da *accountability*. O terceiro capítulo será exposto o projeto Operação Serenata de Amor, que se firma como um caso real de utilização dos dados governamentais abertos. E por fim se evidenciará a Operação Serenata de Amor e os dados governamentais abertos à luz da *accountability*.

1. Dados Governamentais Abertos

1.1. Conceito

O Conhecimento Aberto (*Open Knowledge*) é um conceito que se relaciona diretamente com o conceito de Dados Governamentais Abertos. O conhecimento só pode ser considerado aberto se qualquer indivíduo tem livre acesso para compartilhar, manusear e modificar este conhecimento. Esse conceito vem, portanto, ao encontro do conceito de Dados Governamentais Abertos.

No ano de 2007, nos dias sete e oito de dezembro, cerca de trinta ativistas, defensores do conceito de governo aberto, se reuniram na cidade de Sebastopol na Califórnia e escreveram o que foi chamado de Oito Princípios dos Dados Governamentais Abertos (*Eight Principles of Open Government Data*). Estes princípios que ali foram elaborados se tornaram fundamentais para toda a discussão de dados governamentais abertos.

No site do *OpenGovData.org* se encontram estes oito princípios que foram firmados naqueles dois dias. De acordo com Open Gov Data (2007) os princípios são que os dados governamentais abertos devem ser necessariamente: 1) completos; 2) primários; 3) oportunos; 4) acessíveis; 5) processáveis por máquinas; 6) não discriminatórios; 7) não patenteados; 8) livre de licenças.

Segundo o Open Gov Data (2007) no primeiro princípio se tem a noção de que esses dados públicos, ou seja, dados que não são sujeitos a limitações como privilégios, segurança ou privacidade, devem ser disponibilizados. O segundo princípio coloca que o estado dos dados deve estar como coletados na fonte, com o maior nível possível de granularidade, portanto, sem combinação ou modificação de suas formas. O terceiro princípio estabelece que os dados governamentais abertos devem ser oportunos, logo, eles devem ser disponibilizados às pessoas da forma mais rápida que seja necessária para preservar o seu valor. No quarto preceito temos que os dados devem ser acessíveis para que o maior número possível de usuários consiga utilizá-lo para os mais amplos objetivos, por conseguinte, esses dados devem estar disponibilizados na Internet, para que assim consiga alcançar um público maior.

Temos como quinto princípio, conforme Open Gov Data (2007), que os dados devem ter a característica de serem processáveis por máquinas, de forma que eles sejam suficientemente estruturados e codificados para permitir um processo que seja automatizado. O sexto preceito propõe que eles devem ser disponíveis para quaisquer pessoas e que para isso aconteça, é preciso que os dados não necessitem de registo por parte dos usuários para que o seu acesso seja possível. Os dados também devem estar disponíveis em um formato em que nenhuma entidade ou organização possa ter controle sobre eles, sendo esta a definição do sétimo

princípio. O oitavo e último princípio exprime que os dados não devem estar sujeitos a qualquer tipo de *copyright*, patente ou marca registrada, ainda que seja permitido a eles um nível ponderado de restrições no que se relaciona a privacidade e segurança.

David Eaves (2009) em complemento aos oito princípios que foram desenvolvidos, criou o que foi chamado de as Três Leis dos Dados Governamentais Abertos (*The Three Laws of Open Government Data*). O autor explica que a primeira lei – se os dados não podem ser buscados ou indexados, eles não existem – significa que se os dados não podem ser encontrados a partir de buscadores, seria como se eles não existissem para a maior parte da população.

De acordo com Eaves (2009), a segunda lei – se não é possível que o dado seja aberto ou lido em formato de máquina, significa que esse dado também não pode ser utilizado – indica que a utilidade desses dados está diretamente relacionada à capacidade de manuseamento desses dados, pois deve ser possível fazer download dos dados em um formato utilizável, já que cidadãos que não conseguem manuseá-los se tornam cidadãos marginalizados da discussão.

A terceira lei concebida por Eaves (2009) – que se a estrutura legal não permite que os dados tenham sua valoração mudada, isso não empodera – implica que mesmo se os dados forem encontrados e sejam possíveis de serem manuseados, é preciso que se tenha uma estrutura legal que permita compartilhar o que foi criado para mobilizar outros cidadãos, provendo um novo serviço ou, talvez, pontuando um fato interessante.

De acordo com Joshua Tauberer (2012) o movimento de governo aberto começou a se transformar mais na primeira década do século XXI, mais especificamente no ano de 2009, apesar de o movimento existir desde meados do século anterior. Isso teria ocorrido principalmente pela inclusão de pessoas ligadas ao mundo da tecnologia na discussão.

1.2. Experiências no mundo

A aprovação de leis de dados abertos – que estabeleçam que os dados do governo deveriam ser livremente compartilhados com os cidadãos - nas cidades de Vancouver, no Canadá, e Portland, no Oregon, também deu força ao movimento e encorajou outros governos a fazerem o mesmo. A cidade de São Francisco, por exemplo, no ano de 2009 decidiu incorporar os Oito Princípios anteriormente expostos à sua lei de dados abertos. Temos também outros países com exemplos de abertura de dados, entre eles mencionaremos aqui a Austrália, Reino Unido e o Uruguai.

Um dos países com índices mais altos de abertura de dados, a Austrália, lançou no dia 7 de dezembro de 2015, de acordo com Owens (2015), a Declaração de Política de Dados Públicos (*Public Data Policy Statement*) como parte da Agenda Nacional de Inovação e

Ciência. A realização dessa declaração tinha como um dos objetivos estimular a inovação e o crescimento econômico da Austrália, além de ajudar a melhorar o desenvolvimento de políticas públicas. Owens escreve que essa declaração foi importante para deixar claro que o governo australiano colocou o gerenciamento de dados como uma das suas maiores prioridades, além de demonstrar que a declaração fornece uma diretriz clara para entidades que fazem parte do *commonwealth*, para que elas possam otimizar o uso e a reutilização desses dados públicos.

De acordo com Owens (2015) a declaração dispõe em seu conteúdo que as entidades do *commonwealth* australiano se comprometem a construir parcerias com o público, setores privados e instituições de pesquisa para construir conhecimento, de forma que seja possível encontrar novas maneiras de aprimorar os dados público para o benefício econômico e social; que elas também irão disponibilizar dados que sejam de alto valor disponíveis para o público, indústria e propósitos acadêmicos e que sejam atualizados de uma maneira que seja frequente e duradoura, utilizando-se sempre de altos padrões de qualidade; e também para que essas entidades se comprometam a compartilhar seus dados de uma maneira segura com outras entidades do *commonwealth* australiano para que elas consigam melhorar seus próprios êxitos e possam compartilhar informações sobre o desenvolvimento de políticas e tomadas de decisões. No portal Data.gov.au, site onde é possível ter acesso aos dados públicos disponibilizados, consegue-se ver que em junho de 2018 tinham sido publicados quase 29 mil conjuntos de dados, sendo que desses 22.500 eram conjuntos de dados de licença aberta.

Outra iniciativa interessante é a *Open Data 500 Australia*, executada pelo Departamento de Comunicações do governo australiano e pelo *GovLab*, que é um time de pesquisadores da Universidade de Nova York. Segundo Root (2015), o *Open Data 500 Australia* é um estudo que tem como objetivo entender como companhias e organizações não governamentais utilizam os dados governamentais abertos para desenvolver novos negócios, produtos e serviços, melhorar operações de comércio ou até mesmo gerar valor social. No site do estudo, www.opendata500.com/au/list/, é possível visualizar as empresas que utilizam dos dados governamentais abertos, além de ser possível preencher um formulário para informar os pesquisadores que uma empresa utiliza os dados abertos. Essa é uma maneira interessante de se ter conhecimento de como são utilizados e de quem são os utilizadores desses dados abertos.

Na América Latina outros governos, além do Brasil, têm feito um trabalho de publicação de seus dados abertos como a Argentina, Colômbia e o Uruguai. De acordo com a AGESIC (2018), o Uruguai tem desenvolvido uma estratégia para que os dados abertos sejam abertos desde o ano de 2010 e também tem elaborado agendas políticas digitais. O Uruguai tem um portal de dados abertos, o *Catálogo de Datos Abiertos*, mantido pela *Agencia de Gobierno*

electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC). Nesse portal os dados abertos podem ser reutilizados como desejarem pelos usuários, mas é possível também visualizar esses dados sem a necessidade de baixá-los.

São feitas iniciativas para entender quais dados são necessários de serem abertos e também para que os cidadãos possam aprender a reutilizá-los. Uma delas foi o *Ideas Heroicas*, evento realizado na cidade de Paysandú, segundo a AGESIC (2017), que contou com o auxílio da intendência da cidade, da própria AGESIC e também da ONG DATA Uruguay, e ajudou os cidadãos que tivessem interesse a realizarem aplicativos a partir dos dados abertos. A ONG DATA Uruguay é uma interessante iniciativa realizada pela sociedade civil, segundo DATA (2018), fundada em 2012 e que tem como objetivo trabalhar com temas como governo e dados abertos, criando ferramentas de tecnologia e criando eventos que impulsionem a criação de ferramentas e reutilização de dados abertos pela sociedade.

O Reino Unido teve o seu portal de dados governamentais abertos lançado em 2010, conforme o Cabinet Office (2010) e foi elaborado por Stephen Timms, Sir Tim Berners-Lee – que é o criador da *World Wide Web* – e o professor Nigel Shadbolt da Universidade de Southampton. Inicialmente, a sociedade poderia ter acesso a 2.500 conjunto de dados do governo e hoje conta com mais de 40.000, fazendo com que o Reino Unido se torne uma das nações líderes em abertura de dados.

O Sir Tim Berners-Lee e o Nigel Shadbolt também foram responsáveis pela iniciativa chamada Open Data Institute (ODI) que foi criada em 2012. De acordo com a Open Data Institute (2018), ela foi criada para ser uma companhia independente, sem partidos e sem fins lucrativos que defende o uso inovador dos dados abertos no mundo, trabalhando tanto com companhias que são comerciais quanto as que não são, para construir um ambiente confiável de dados para que as pessoas possam sempre fazer melhores decisões e poderem usar esses dados sem ter impactos negativos.

Um dos muitos portais de dados abertos é *European Data Portal* que foi constituído pela Comissão Europeia e lançado em 16 de novembro de 2015. A Comissão Europeia (2015) relatou em seu *site* que o *European Data Portal* é um projeto que tem como objetivo desenvolver uma infraestrutura de dados abertos que pode ser considerada como pan-europeia. A facilidade que o portal proporciona é de poder integrar as informações – que podem estar difusas nos portais de vários países – em um único portal. O portal também permite que os usuários possam pesquisar os dados entre uma gama de variedades de línguas, tornando possível uma pessoa acessar os dados de um país no qual a língua ela não tem nenhum

conhecimento. São possíveis de serem acessados dados de 34 países além dos dados da própria União Europeia, e também de acessar o portal em 24 diferentes línguas.

1.3. Dados Governamentais Abertos e o Brasil

No caso brasileiro tivemos o lançamento em 2004 do Portal da Transparência - uma iniciativa da Controladoria Geral da União - que tem como objetivo mostrar para o cidadão como o dinheiro público que ele paga através dos impostos estão sendo utilizados, de forma que seja possível também a ele o ato de fiscalizar. Apesar de sua justa importância, o Portal da Transparência não dava a possibilidade do cidadão de manusear os dados ou transformá-los da forma que esse usuário queira, sendo assim uma forma de utilização que é cabível de ser dita como mais limitada.

Um dos projetos pioneiro em relação aos dados abertos por parte do governo foi o Portal do Governo Aberto de São Paulo, lançado em janeiro de 2011, que foi instituído depois do decreto de número 55.559 de março de 2010.

Em setembro de 2011, os presidentes naquela época do Brasil e dos Estados Unidos firmaram a Parceria para Governo Aberto (*Open Government Partnership*), e também o fizeram os governos da África do Sul, Filipinas, Indonésia, México, Noruega e Reino Unido que igualmente se disponibilizaram a assinar a Declaração do Governo Aberto.

Os países que concordaram com a Parceria deveriam estar comprometidos com causas como o fortalecimento da transparência do governo, o combate à corrupção e a também incentivar o empoderamento dos cidadãos, e tentarem dominar de forma mais completa possível os potenciais que as tecnologias oferecem, de forma que se torne, assim, um governo mais eficiente e responsável para a sociedade.

Ao encontro dessa consolidação de Parceria, no mês de novembro de 2011 foi sancionada a Lei de Acesso à Informação (LAI), que segundo Brasil (2011), confere o direito a qualquer pessoa de ter informações públicas sem precisar, para isso, apresentar qualquer justificativa, sendo válido para todas as esferas do governo. A LAI foi, portanto, fundamental para que o acesso à informação pública fosse mais democrático e que se tornasse viável a disponibilização dos dados abertos para a população. No mesmo ano, em abril, foi lançada também a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA). A INDA, conforme o Ministério do Planejamento (2012), é um conjunto de mecanismos e padrões para normalizar e tornar viável os dados que estão sendo abertos ao público, e ela também resume a política de dados abertos.

Em dezembro de 2011 foi lançada a versão beta do Portal Brasileira de Dados Abertos, sendo uma iniciativa da Controladoria Geral da União, e foi criado com a ajuda da própria sociedade civil que utilizou softwares livre para criá-lo. O portal é um mecanismo criado para facilitar o acesso e a utilização do usuário aos dados abertos, de forma que seu acesso seja o mais simplificado possível e assim convergir com fundamentos de governo aberto.

O decreto de número 8.777 foi sancionado em maio de 2016. Neste decreto se encontra, entre outros detalhes, o Plano de Dados Abertos (PDA). O Plano garantido pelo decreto 8.777, art. 3 (BRASIL, 2016) assegura que existirá:

I - observância da publicidade das bases de dados como preceito geral e do sigilo como exceção;

II - garantia de acesso irrestrito às bases de dados, as quais devem ser legíveis por máquina e estar disponíveis em formato aberto;

III - descrição das bases de dados, com informação suficiente para a compreensão de eventuais ressalvas quanto à sua qualidade e integridade;

IV - permissão irrestrita de reuso das bases de dados publicadas em formato aberto;

V - completude e interoperabilidade das bases de dados, as quais devem ser disponibilizadas em sua forma primária, com o maior grau de granularidade possível, ou referenciar as bases primárias, quando disponibilizadas de forma agregada;

VI - atualização periódica, de forma a garantir a perenidade dos dados, a padronização de estruturas de informação e o valor dos dados à sociedade e atender às necessidades de seus usuários; e

VII - designação clara de responsável pela publicação, atualização, evolução e manutenção de cada base de dado aberta, incluída a prestação de assistência quanto ao uso de dados.

Nota-se que o Plano de Dados Abertos tem clara inspiração nos Oito Princípios dos Dados Governamentais Abertos que foram elaborados nos Estados Unidos, o que pode ser constatado como a importância da garantia de acesso e reuso irrestrito às bases, atualização desses dados e a completude que estas devem ter. Além do Plano de Dados Abertos, o decreto de número 8.777 de 2016 também estipulou, segundo Brasil (2016), que os órgãos públicos responsáveis por coordenar as ações da Política de Dados Abertos e monitorá-las seriam, respectivamente, o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) e Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria Geral da União (CGU).

O Tribunal de Contas da União (2015) expôs Cinco Motivos para a Abertura de Dados na Administração Pública, e são eles:

1. Porque a sociedade exige mais transparência;
2. Porque a própria sociedade pode contribuir com serviços inovadores ao cidadão;
3. Porque ajuda a aprimorar a qualidade dos dados governamentais;
4. Para viabilizar novos negócios;
5. Porque é obrigatório por lei.

O primeiro motivo, segundo o Tribunal de Contas da União (2015) é justificado como um anseio legítimo que a população tem de obter o acesso às informações em relação a como o governo está prestando atendimento às suas necessidades. Logo, a ação de colocar os dados abertos disponíveis para os cidadãos permite que estes também se transformem em agentes transformadores da sociedade, já que eles poderão fiscalizar e acompanhar de forma mais efetiva o governo. A segunda razão para a abertura pode ser verificada ao notar que os cidadãos se tornando agentes transformadores podem também colaborar com a sociedade, utilizando as bases de dados disponibilizados para a criação de serviços e aprendizagens e compartilhando-os. O terceiro motivo coloca que os cidadãos teriam a capacidade de tornar a qualidade desses dados cada vez melhor, pois eles ao tratar esses dados identificariam os erros e os reportariam à administração pública, ajudando e otimizando os esforços desta.

O quarto motivo, conforme o Tribunal de Contas da União (2015) se justifica devido a circunstância de os dados terem o poder de até mesmo fomentar a economia, já que com a viabilização de dados ao público seria possível criar aplicações que podem gerar renda. Um exemplo que eles utilizaram é do aplicativo *Foursquare*, que a partir dos dados de geolocalização foi possível ser criada uma rede social. E o último e quinto motivos para a abertura de dados, de acordo com o TCU, é justificado pelo fato de se estar criando no Brasil há um certo tempo variadas leis que buscam uma maior transparência na administração pública, podendo ser citadas a Lei de Responsabilidade Fiscal, a própria Lei da Transparência, a Instrução Normativa número 4 (que estabelece a INDA) e a própria Lei de Acesso à Informação. Dessa forma, se torna obrigatório à administração pública uma maior atenção aos dados governamentais abertos. Logo, a sua disponibilização é, atualmente, obrigatória.

Uma ferramenta importante disponibilizada para acompanhamento dos dados abertos foi o Painel Monitoramento de Dados Abertos criado pela CGU, lançada julho de 2017. Essa ferramenta permite que o usuário se informe como está a abertura de dados abertos pelos órgãos públicos no Poder Executivo Federal, de forma que assim seja possível aos cidadãos fazerem o seu próprio controle.

Com esse instrumento, o Painel Monitoramento, é possível ver além das bases de dados que já foram abertas, também o cronograma da abertura, possibilitando ao cidadão ver quais

bases serão disponibilizadas futuramente e se os órgãos que se comprometeram a disponibilizarem-nas estão atrasados em sua entrega ou não. Como referência, no mês de fevereiro de 2018, por exemplo, haviam 2.664 bases previstas para a abertura, 248 bases prestes a serem abertas, 498 bases em atraso e 1.917 bases já disponibilizadas para acesso do usuário.

Outra iniciativa brasileira interessante que surgiu da sociedade civil é a Open Data Index (Índice de Dados Abertos). Esse empreendimento foi trazido ao Brasil pela Diretoria de Análise de Políticas Públicas (DAPP) da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e também pela Open Knowledge Brasil (OKBR) e consiste em um mapeamento do status de dados abertos de diversos países e suas cidades, de forma que seja possível monitorar como está a política de dados abertos no mundo, sendo possível visualizar como está a disponibilização e o acesso às bases de dados.

2. *Accountability*

Campos (1990) após uma temporada de estudos nos Estados Unidos, começou a se questionar sobre o conceito de *accountability* e se poderia haver uma palavra exata que traduzisse para o português o real significado do termo. No que se relaciona o conceito, umas das conclusões na qual Campos chegou foi a partir da concepção formulada por Frederick Mosher, em que a *accountability* é comparada com a responsabilidade objetiva, ou seja, a necessidade de uma pessoa ou instituição de responder por algo e de se responsabilizar pelas suas condutas. Desta forma, Campos inferiu que é necessário ter em mente quando se fala em *accountability* sempre a noção de obrigação, em que indivíduos ou organizações devem exigir e, por consequência, premiar ou punir de acordo com o desempenho.

Pinho e Sacramento (2009, p. 1348) definem a *accountability* como a “responsabilidade, a obrigação e a responsabilização de quem ocupa um cargo em prestar contas segundo os parâmetros da lei, estando envolvida a possibilidade de ônus, o que seria a pena para o não cumprimento dessa diretiva”.

O’Donnell (1998), em seu texto, apresenta os conceitos de *accountability* horizontal e *accountability* vertical. A *accountability* vertical seria a fiscalização, feita pela sociedade civil, às autoridades públicas, enquanto que a *accountability* horizontal seria a prerrogativa de agências específicas do governo de ter o poder legal de supervisionar e, se necessário, tomar medidas legais em relação a outros agentes e agências estatais que forem julgados como criminosos.

Nos países latino-americanos, mais especificamente, O’Donnell (1998) explica o que ele definiu como *accountability* vertical, já que os cidadãos teriam a capacidade de punir e premiar os seus representantes através das eleições, ainda que isso só possa acontecer periodicamente, a sociedade civil também pode fazer reivindicações e a mídia pode cobrir os fatos para a população sem que haja opressão por parte do governo.

Além desse engajamento por parte da própria população, deve existir também um engajamento de agências estatais – que sejam autorizadas a essa tarefa - para investigar e punir devidamente quaisquer irregularidades que forem denunciadas e confirmadas. No entanto, O’Donnell (1998) coloca que quando essas agências não atuam de forma julgada como efetivas pela a população, ocorre um fenômeno em que a mídia atua como uma espécie de justiceira, já que ela denuncia os supostos transgressores e mostra os pormenores que ela julga serem importantes, fazendo com que a opinião pública faça seu julgamento, mesmo que não tenha sido realmente provada a infração.

O'Donnell (1998) também respalda que tantos os ideais democráticos, liberais e republicanos concordam que a lei deve ser respeitada acima de tudo e que seria adequado aos cidadãos participarem de forma efetiva das decisões que são feitas a cerca do coletivo. O autor apresenta a ideia de democracia em que vindo o poder político de todos, todas as decisões que são tomadas devem ter suas informações e conteúdos tornados públicos. Isso causa, por sua vez, um incentivo para que todas essas decisões políticas tenham um grau que seja bem maior de transparência e sendo, por consequência, um incentivo contra a corrupção.

Outra forma de se conceitualizar a *accountability* foi a descrita por Schedler (1999) em que ele explica que esta pode carregar duas implicações que seriam importantes para combater delitos provocados na esfera pública: o *enforcement* e a *answerability*. A noção de *enforcement* consiste no entendimento da capacidade que certas agências possuem de aplicar medidas e sanções sobre autoridades que fizeram delitos enquanto realizavam seus papéis públicos.

Schedler (1999) coloca que a *answerability* pode ser entendida como a obrigação que autoridade pública tem de responder todas as perguntas, sendo essas desconfortáveis ou não, e também pode ser descrita através de duas dimensões, a informativa e a argumentativa. Se entende como dimensão informativa, quando a autoridade tem como dever dar informações para o público sobre o que foi e será feito, dar todos os detalhes que correspondem a essas informações e evitar que assim algo importante deixe de ser notado. O ato da autoridade explicar o porquê de suas decisões e a partir de disso se ter um julgamento, é considerado como a dimensão argumentativa da *answerability*.

Schedler (1999) também define o conceito de opacidade do poder. Apesar de *answerability* ter como principal objetivo colocar mais clareza e, portanto, mais transparência no que acontece na esfera pública é necessário entender também que é impossível para os agentes que fiscalizam terem uma completa e absoluta supervisão do que acontece, pois, as informações são incompletas, já que se é impossível ter uma visão total de tudo que acontece. Logo, essa imperfeição das informações origina essa opacidade do poder que, por sua vez, incentiva cada vez mais a *answerability*.

No que se refere ao que foi explanado por O'Donnell (1998), Schedler (1999) avalia os conceitos de verticalidade e horizontalidade da *accountability*. O autor entende que a *accountability* vertical presume em seu fundamento a hierarquização do poder, em que sempre haverá um poder mais fraco que o outro, no caso exposto, um agente de poder inferior fiscalizando um que tem um poder superior. No entanto, o revés da teoria de O'Donnell estaria na horizontalidade da *accountability*, pois os poderes das contrapartes seriam teoricamente os mesmos. No entanto, para Schedler o que se verifica na prática, porém, é que em uma

democracia seria impossível encontrar em ambas as partes poderes que fossem equivalentes. Isso decorre, porque, para uma agência ser capaz de fiscalizar, ela tem que ser no mínimo mais poderosa do que o ator que está sendo fiscalizado. Logo, essa inconsistência entre o que é considerado como horizontalidade e o que se verifica na realidade é chamada de “paradoxo da *accountability* horizontal”.

Peruzzotti e Smulovitz (2002) colocam que o objetivo principal da *accountability* seria reduzir e regular a lacuna existente entre os representantes e as pessoas que são representadas, já que em uma democracia representativa é impossível evitar que ocorra esse tipo de distanciamento. Uma outra característica que é como colocada como importante para *accountability* é a necessidade de que os governantes sejam responsáveis, informando e também justificando o porquê de suas decisões e caso essas sejam julgadas como erradas ou como não pertinentes ao que são as preferências do eleitorado, que eles possam devidamente punidos por elas. Para que sejam punidos é preciso que exista um sistema legal que imponha a lei de forma com que se faça obedecer pelos governantes. No entanto, para os autores, o voto pode não ser o instrumento ideal para que seja feito um controle real pela sociedade.

A partir dos argumentos de Manin, Przeworski e Stokes (*apud* Peruzzotti e Smulovitz, 2002), Peruzzotti e Smulovitz explicam que a inadequação do voto como instrumento de controle se deve primeiramente ao fato do voto ser a única e, portanto, escassa oportunidade dos cidadãos de punir ou premiar os governantes pelas suas decisões. O segundo argumento é de que o voto por ser uma ação que só pode ser feita de forma individual – devido o voto ser sigiloso – o torna descentralizado, impossibilitando que os cidadãos se unam para orientar e coordenar seus votos. E o terceiro argumento para a ineficácia do voto é respaldado pelo fato dos cidadãos não terem informações completas, impedindo assim que seja possível dos cidadãos julgarem de forma adequada as decisões feitas pelos governantes. Na América Latina, especificamente, o que torna falha a instituição do voto como a única ferramenta para a *accountability* vertical é a dificuldade de poder ser exercido de forma realmente livre os direitos políticos, devido a problemas graves como a compra de votos e fraude eleitoral, por exemplo, fazendo com que o voto acabe por colaborar com o sistema autoritário.

Peruzzotti e Smulovitz (2002) explicam, então, o conceito de *accountability* social – que também pode ser chamada de *accountability* vertical não eleitoral – em que diferentemente da *accountability* vertical eleitoral, não se alicerça no instrumento do voto para realizar o controle e pode ser realizada por associações, movimentos sociais e pela mídia, entre outras, por vias que podem ser institucionais ou não. Esses novos agentes vão monitorar as ações dos governantes e caso achem atos que não se coadunam com o esperado, são devidamente expostos

para as agências horizontais que devem tomar as medidas necessárias. Diferentemente, das *accountabilities* que são a horizontal e a vertical eleitoral, a *accountability* social conta com o diferencial de não precisar de meios mais formais.

Segundo Peruzzotti e Smulovitz (2002), o controle obtido a partir da *accountability* social permite que seja possível avaliar e julgar uma gama variada de políticas e também realizar diferentes objetivos que não eram possíveis com apenas as eleições, podendo assim serem mais específicos, algo que apenas o voto não permitia. Apesar de os mecanismos de controle social não poderem apenas por eles mesmo impor sanções legais, a partir deles é que se ocasiona a criação de comissões e investigações de instituições que são horizontais. Os mecanismos sociais têm essa aptidão para fazer com que se ativem os instrumentos horizontais de controle e essa ativação dos mecanismos podem ser feitas de forma direta ou indireta.

A forma indireta se dá, para Peruzzotti e Smulovitz (2002), quando são produzidas rusgas nas reputações dos governantes e agentes públicos, através da ação da mídia e de movimentos sociais. Dessa forma, os agentes públicos irão tentar acertar as suas decisões para que não se tenha efeitos em suas reputações e caso esses funcionários públicos não ajam corretamente, serão estimulados a ação dos mecanismos de controle horizontal. No que concerne a forma de direta, o que acontece é que os próprios mecanismos sociais irão acionar os meios legais para que aconteça fiscalização das agências horizontais.

De acordo com Peruzzotti e Smulovitz (2002), os instrumentos sociais, portanto, conseguem expor o que os agentes públicos tiveram uma maior dificuldade em identificar. Isso decorre porque a *accountability* vertical eleitoral e a *accountability* horizontal têm certas limitações, mas a *accountability* social torna-se um meio de complementá-las e também para agir como uma agência paralela de vigilância. Os instrumentos sociais, que são parte do acervo da *accountability* social, fazem com que se tenha um olhar mais atento para assuntos importantes que não estavam nas agendas públicas, tornando possíveis que os grupos da sociedade que não tenham real representatividade na esfera pública, consigam ter suas vozes ouvidas por um meio que não é o tradicional.

Arato (2002) afirma que existe um grande hiato entre os cidadãos e os seus representantes. Esse hiato, já existente, se agravaria ainda mais quando são inclusas pessoas que são economicamente e socialmente vulneráveis nas eleições, pois o problema disso seria que “um eleitorado sem educação formal, relativamente pobre e trabalhador tem muito mais dificuldade de observar, criticar e controlar os representantes eleitos do que os estratos sociais mais privilegiados de regimes representativos pré-democráticos” (ARATO, 2002, p. 87). Para que esse lacuna entre os representados e os representantes pudessem ser vencidas, o Arato

sugere o que ele chama de cinco conjuntos normativos de demandas. Os conjuntos são o constitucionalismo, a deliberação, a identificação, a similitude e a *accountability*, sendo que a *accountability*, principalmente a que ele chama de *accountability* política, é essencial para a democracia moderna em que existe uma falta enorme de identidade entre os representantes e os representados.

Para Arato (2002) a única forma em que se poderia fazer com que os representantes não traíam os interesses dos grupos que o elegeram seria através do quinto conjunto normativo de demandas que é a *accountability*. Isso aconteceria porque a deliberação, a identificação e a similitude ofereciam apenas o que ele descreve como uma ligação sociológica entre os cidadãos e o seus representantes, enquanto que apenas *accountability* poderia, a partir da ação dos eleitores, obrigar os representantes a explicarem e se responsabilizarem por suas ações. Arato então concorda que a *accountability* é uma avaliação retrospectiva em que, não sendo possível fazer com que os representantes cumpram o que foi prometido aos seus eleitores em seu mandato, pode fazer com que os representantes sejam punidos, posteriormente, por suas ações ao não ser possível se reelegerem nas próximas eleições.

Arato (2002) coloca que a *accountability* tem um poder limitador sobre o representante, pois, caso ele tenha intenção de se reeleger para continuar o poder, esse político irá moderar o seu comportamento para mais próximo dos interesses de seus representados. Pode acontecer de um representante descumprir o que foi prometido aos seus eleitores e mesmo assim conseguirem ser eleitos, porque muitas vezes o que é avaliado foi o desempenho geral desse representante em seu mandato e, no caso do desempenho ter sido julgado com mais positivo que negativo, ele realmente será reeleito. Porém, é necessário que esses representantes estejam sempre cientes que existe eleições que são regulares e por isso é preciso que esse político não se afaste em demasiado dos interesses de quem os elegeram, pois com o resultado pode ser bem negativo para esse representante, já que a avaliação retrospectiva de suas ações estará sempre presente.

Para que a *accountability* funcione, de acordo com Arato (2002), é necessário a influência da esfera pública e, por consequência, da sociedade civil, já que as duas existiram, na percepção do autor, conjuntamente. A esfera pública pode ser entendida como parte dos “processos parcialmente institucionalizados de comunicação que são tão importantes na política democrática” (ARATO, 2002, p. 96) enquanto que a sociedade civil se relaciona a camada onde se encontra os movimentos, associações e grupos organizados que são importantes para que sejam feitas a difusão da comunicação e para que a esfera pública consiga ter sua influência política. O autor coloca que o público tem como papel, monitorar as escolhas dos

representantes, pois a partir desse monitoramento os políticos serão punidos ou premiados. Por sua vez, as associações vão fazer com que os eleitores reajam de uma maneira que seja significativa no resultado das eleições dos representantes que tentam se reeleger, já que é feita a avaliação retrospectiva e de acordo com esse julgamento o representante poderá ou não ser reeleito. Essas atuações da esfera pública e da sociedade civil funcionam, portanto, como um importante instrumento para diminuir essa lacuna existente entre os representantes e os representados.

Além de suprir essa lacuna existente entre os dois lados, essa discussão que seria gerada pela esfera pública e pela sociedade civil seria importante, de acordo com Arato (2002), para também possibilitar que os representantes saibam como se encontra o estado de espírito de seus eleitores. Assim se torna possível que aos representantes “responder rapidamente a opinião pública, testar as consequências do abandono de certos programas e promessas, reverter o curso da ação quando necessário, e tentar persuadir o público através de palavras e atos” (ARATO, 2002, p. 97). Dessa forma, isso proporciona à certas camadas do eleitorado a oportunidade de influir antecipadamente nos rumos políticos. A esfera pública e a sociedade civil adicionam também à democracia uma personalidade mais participativa que anteriormente.

Para Arato (2002), no entanto, as práticas que tanto a esfera pública quanto a sociedade civil oferecem não seriam totalmente planejáveis, necessitando sobretudo que elas tenham uma constituição e atuação que sejam autônomas. Para que essa atuação seja independente e se torne possível, é necessário que sejam dadas à esfera pública e à sociedade civil - de uma maneira que seja legalizada - a estrutura que elas precisarem para conseguirem realizar os seus propósitos. Também é importante que sejam garantidas, à esfera pública e à sociedade civil, “as liberdades fundamentais de associação e comunicação (de pensamento, de imprensa, de reunião, e mesmo de privacidade)” (ARATO, 2002, p. 98). Devem ser dadas, também de uma forma que seja legal, visibilidade para os diversos grupos e para as mais variadas opiniões. Para que isso seja cumprido é preciso que exista regras e instrumentos institucionais para que haja igualdade nas oportunidades políticas de todos esses grupos.

Entretanto, Arato (2002) discorre que mesmo com esses direitos garantidos e institucionalizados, não é garantido que os atores sociais irão realmente utilizá-los, ao participar de debates públicos e participar da esfera política. Isso pode acontecer no caso de os atores políticos acreditarem que suas demandas não irão ser ouvidas. Para a execução da *accountability*, a falta de discussão e participação política pode ser bastante problemática, já que a verbalização de demandas e atuação em fóruns e iniciativas políticas são essenciais para ela se concretize. A inexistência de uma participação política e demandas por parte da sociedade

civil, pode agravar ainda mais a disparidade entre esta e a atuação de *lobbies* e fontes de financiamento político que têm sempre acesso garantido nas agendas políticas, enquanto o mesmo não acontece com a sociedade civil. Portanto, atuação “dos cidadãos nos fóruns públicos democráticos e na sociedade civil” é de uma extrema importância para que o sistema de *accountability* consiga se realizar de uma maneira que seja de fato efetiva.

Filgueiras (2011) define que para um Estado poder ser considerado realmente democratizado é necessário que ele tenha uma *accountability* reforçada, em que este Estado esteja sujeito à avaliação por parte do público, além de ser necessário um grande nível de transparência. No entanto, o autor destaca que a política da transparência precisa ser complementada pela política da publicidade para ser realmente efetiva.

Para explicar a política da transparência, Filgueiras (2011) utiliza-se da teoria da agência, conceito este em que o *principal* irá confiar seus interesses para um *agent* e esse *agent* deverá prestar contas de suas ações para o *principal*. Filgueiras (2011, p. 70) coloca que o problema se instala quando o *agent* “não pode ter certeza de que, se agir bem, será recompensado, cabendo a ele uma autonomia decisória que lhe dá informação privilegiada diante do *principal*” e isso faz com que o *principal* tenha dificuldades para tomar decisões, já que existe uma grande falha de informações. Para o autor isso faz com que essa incumbência dada ao *agent* acarrete em um grande sacrifício para a democracia, causando problemas como a corrupção e o clientelismo, por exemplo.

Filgueiras (2011) coloca que para a *accountability* conseguir ser institucionalizada é preciso que se diminua a lacuna de informação entre os *agents* e os *principals*, e que para que isso aconteça é mandatório que sejam abertos os segredos do governo a partir do uso da transparência. Esses segredos seriam prejudiciais porque ampliariam a possibilidade de os agentes públicos seguirem apenas seus próprios interesses, mitigando a capacidade da participação pública e investigação por parte da imprensa.

A política da transparência, de acordo com Filgueiras (2011), viria então como uma maneira de aprimorar a *accountability*, fazendo com que se diminuísse a falta de informações entre o *principal* e o *agent* e dessa forma tornando possível que os *agents* fossem responsabilizados, graças à abertura de informações do Estado.

No entanto, Filgueiras (2011, p. 78) discorre que apesar da transparência ser de fato importante para a democracia, muitas vezes falta a ela “uma atenção da produção da informação e aos aspectos cognitivos envolvidos no julgamento de escolhas de políticas e de seus resultados”, em que apenas a abertura de segredos do Estado para a sociedade, não significa necessariamente que as pessoas irão compreender e processar essas informações. Filgueiras

alerta que caso a política de transparência não tenha uma natureza deliberativa, corre um sério risco de causar uma política de escândalo, em que o que se torna mais relevante é a vida privada e a imagem dos agentes públicos em detrimento das questões públicas que é de verdadeira importância para a sociedade. Por isso, o autor coloca que a política da transparência deve estar comprometida em retratar a realidade e não fazer juízos de valores em relação aos agentes públicos.

Outro obstáculo advindo da política da transparência, segundo Filgueiras (2011), está relacionado à utilização do segredo em uma democracia. Esse problema decorre da característica de que em um sistema democrático ser necessário que as decisões políticas tenham que ser tornadas em um plano que é público, porém acontece que para que algumas decisões tenham sucesso, seria mandatório que fosse utilizado do segredo. Podem ser citadas, por exemplo, questões de segurança, como investigações policiais e também questões de políticas econômicas. No entanto, Filgueiras coloca que mesmo sendo preciso a utilização do segredo é preciso – para que se mantenha a ordem democrática – uma justificativa para a sociedade de seu uso.

Para que essas objeções mencionadas sejam contornadas seria essencial, de acordo com Filgueiras (2011), uma combinação da política da transparência e da política da publicidade, ou seja, deve existir uma verdadeira cidadania, em que se torne possível para as pessoas a discussão. Com isso, Filgueiras (2011, p. 84) define que a “publicidade exige que as políticas e as normas emanadas do governo ocorram em um processo abertos de decisão democrática e que as instituições sejam controladas por outras instituições e pelos próprios cidadãos”. Filgueiras conceitua que a publicidade demandaria, também, que as decisões realizadas pelo governo estivessem em consonância com a autoridade emanada da cidadania, em que a sociedade poderia participar da tomada de decisões públicas.

A utilização da política da publicidade para conseguir êxito, de acordo com Filgueiras (2011), teria que compatibilizar crítica e imparcialidade, e isso seria alcançado através da *accountability*, pois esta conseguiria fazer com que os agentes públicos se tornassem responsáveis perante seu público, além de trazer uma reciprocidade de discurso que como resultado faria com que o agente público consertasse seu comportamento, caso ele estivesse em desalinho com as expectativas de seu público. Essa reciprocidade do discurso vem do entendimento de que “todos os presentes na esfera pública têm voz para expressar seus interesses e o dever de ouvir os demais agentes, fazendo com que os acordos sejam possíveis” (FILGUEIRAS, 2011, p. 85). Todavia, tem que ser levado em consideração que no processo

deliberativo, não raro, é um ambiente desigual, por isso que o progresso da *accountability*, para o autor, precisa ser acompanhado de um espaço que seja inclusivo.

3. Estudo de caso

3.1 Operação Serenata de Amor

A Operação Serenata de Amor é um projeto de tecnologia surgido em 2016 que utiliza de inteligência artificial e dados governamentais abertos com o fim de auditar as receitas, gastos e contas públicas.

A iniciativa do projeto, de acordo com a Operação Serenata de Amor (2018b), surgiu do cientista de dados, Irio Musskopf, mas passou a contar com a ajuda da sociedade civil para realizar o projeto, que tem em seu cerne 10 pessoas e mais de 600 voluntários.

Segundo Vilanova (2017b) – um dos principais idealizadores do projeto -, em entrevista concedida a Sérgio Matsuura, a inspiração veio de uma discussão com outra pessoa, que também participa do Serenata, de como seria possível usar a tecnologia para melhorar a relação deles com a política. Após a discussão os dois descobriram que o Brasil é um país que é muito transparente e disponibiliza muitos dados para o público. Eles descobriram que a quantidade de dados disponível era tamanha que seria impossível apenas pessoas analisarem-nos, e o que ideal seria a criação de um robô, algo que eles subsequentemente criaram.

O nome da Operação Serenata de Amor foi inspirado no chamado Caso Toblerone, em que a partir de uma denúncia no jornal *Expressen*, em outubro de 1995, de que a ministra do Trabalho da Suécia, Mona Sahlin teria usado o cartão corporativo para fazer algumas despesas de ordem pessoal, entre elas uma barra de Toblerone. Apesar de não ter sido comprovada as denúncias, o clamor popular foi tão grande que a até então ministra se demitiu do cargo e impossibilitou com que ela assumisse o cargo de líder do partido, sendo que era uma das candidatas favoritas para assumir o cargo.

Conforme descrito pela Operação Serenata de Amor (2018a) inspirados, portanto, por esse nome, o projeto Operação Serenata de Amor surgiu com o objetivo de fiscalizar, a princípio, através do uso de tecnologias adequadas, como a inteligência artificial e aprendizado de máquina (*machine learning*), os reembolsos que foram realizados pela Cota para Exercício de Atividade Parlamentar (CEAP). No dia 7 de setembro de 2016 foi colocado online um financiamento coletivo – *crowdfunding* -, para que a própria população ajudasse o projeto a se tornar viável, custeando-o. Com esse financiamento inicial foi possível arrecadar um montante de cerca de R\$80.000,00 reais – quantia essa que superou as expectativas iniciais -, assim o projeto poderia ser custeado pelos primeiros noventa dias. Segundo Balachova (2018) a subsistência do projeto, além da parceria com a Open Knowledge Foundation, continua a ser custeada por essas doações que são feitas sobretudo por pessoas físicas, sem relação com empresas e órgãos, e que podem ser feitas pelos financiadores de forma regular.

De acordo com a Operação Serenata de Amor (2018a), os dados governamentais utilizados para ter acesso à essas informações são retiradas de fontes como a Câmara dos Deputados, Portal da Transparência, Dados.gov.br, entre outros. São utilizados também dados privados como os do *Google*, *Foursquare* e *Yelp*.

Foi decidido que os primeiros dados a serem investigados seriam os dados disponibilizados da CEAP. A Cota para Exercício de Atividade Parlamentar (CEAP) – também chamada de verba indenizatória - é um montante de dinheiro destinado aos parlamentares para que eles possam custear gastos que estejam estritamente ligados ao exercício da atividade parlamentar. Segundo o Ato da Mesa de número 43 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2009), entre as despesas que podem ser ressarcidas estão itens e gastos como: passagens aéreas, telefonia, locação de imóveis, o Imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana (IPTU), serviços de energia elétrica, água e esgoto, acesso à Internet, assinatura de TV a cabo, fornecimento de alimentação do parlamentar, hospedagem, locação ou fretamento de aeronaves, combustíveis e lubrificantes, até o limite de R\$4.500,00 reais mensais, divulgação de atividade do parlamentar – com a exceção de que essa divulgação não seja feita nos 120 dias anteriores às eleições, caso o parlamentar seja candidato -, entre outros.

Uma característica essencial ao projeto é a sua natureza *open source* – ou código aberto -, no qual o software desenvolvido tem uma licença livre, ou seja, o código do programa pode ser copiado, modificado e distribuído por todas as pessoas que tiveram interesse em fazê-lo, sem que para isso seja necessário ser pago os direitos autorais aos desenvolvedores. Além de que o software desenvolvido deve ser feito de uma maneira que seja facilitado as possíveis modificações feitas por outrem. Logo, quaisquer pessoas que tem um conhecimento, que seja pelo menos intermediário em programação, podem instalar o software produzido e ter acesso ao código que os membros do projeto colocaram no site *GitHub*, que permite que programadores hospedem seus códigos-fontes, tornando possíveis que haja contribuição vinda de outros programadores através de modificações e discussões. No caso, a Operação Serenata de Amor já teve seu repositório – local onde se encontra os pacotes de softwares criados – pego pelos usuários para possíveis edições mais de 500 vezes e mais de 90 pessoas contribuíram de alguma forma com modificações no código.

A CEAP pode ser utilizada por meios dos serviços disponibilizados pela própria Câmara dos Deputados ou através de reembolso. Para que seja realizado este reembolso seria necessário que o parlamentar fizesse um requerimento padrão, alegando e assumindo a responsabilidade de que o serviço foi devidamente prestado, que ele obedece aos limites previamente estabelecidos na legislação e que essa documentação que foi apresentada é autêntica e legítima.

Segundo o Ato da Mesa de número 43 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2009) os valores disponíveis mensalmente para os deputados variam de estado para estado, e vão de R\$ 27.977,66 (o menor valor que é para os deputados do Distrito Federal) - até R\$40.711, 32 (que é o valor máximo permitido para os deputados do Acre) - e podem ser utilizados sem serem vinculados a qualquer tipo de licitação.

A Câmara dos Deputados disponibiliza arquivos compactados em formato XML, JSON, CSV e XLSX com a lista de todos os gastos que foram pedidos restituição, no entanto devido o tamanho desses arquivos disponibilizados serem gigantescos, o que ocorre é que planilhas e editores de textos comuns - como Microsoft Word e Excel, por exemplo - não conseguem abri-los. Essa dificuldade dos dados seguirem o que regulamenta a Lei da Transparência, porém não serem de fatos acessíveis é relatada por Irio Musskopf (2016a), um dos idealizadores do projeto, como uma das principais dificuldades da utilização desses dados, já que se torna uma tarefa difícil para qualquer cidadão que não tenha conhecimento em análise de dados, conseguir averiguar quais foram esses gastos. Portanto, um dos grandes objetivos do projeto também é tornar esses dados mais acessíveis para o brasileiro leigo em experiência com análise de dados, e foi lançado no mesmo ano de estreia do projeto ferramentas que tornavam esses dados mais palatáveis, tornando o conteúdo desses arquivos mais leves para serem processados pelo hardware e, conseqüentemente, mais acessíveis.

3.1.1. Inteligências artificiais: Rosie e Jarbas

Foi criado um sistema de inteligência artificial, nomeado de Rosie, através do trabalho de algoritmos – que faz um trabalho muito mais rápido do que várias pessoas, pois ele é independente e automatizado – que aplicam fórmulas matemáticas, identifica comportamentos suspeitos nesses gastos, que são julgados estranhos e como fora do padrão do que geralmente é encontrado. O sistema da robô Rosie evidencia esse comportamento que pode ser irregular e cabe a um indivíduo que seja humano ir mais a fundo nessa questão para poder averiguar se aquele gasto pode ser distinguido como suspeito ou não, de forma que seja essa suspeita seja passível de ser descartada ou averiguada como correta. Por exemplo, se é constatado que um parlamentar teve um gasto muito alto com a alimentação o sistema da Rosie evidencia isso como uma possível suspeita de irregularidade.

A Rosie processa uma por uma das milhares de notas fiscais que os deputados mandaram para a Câmara, afim de pedir de reembolso, e com isso dá um percentual de suspeita daquela nota fiscal ser irregular e também justifica o porquê de ela acreditar na irregularidade

da nota. Para que a Rosie consiga analisar essas notas, buscando suspeitas, é necessário que sejam aplicados ao seu programa o que são chamadas de hipóteses.

Esse *modus operandi* da Rosie é chamado na área de desenvolvimento de *software* de *Hypothesis-Driven Development*, ou, Desenvolvimento Orientado por Hipóteses. O'Reilly (2014) define a *Hypothesis-Driven Development* como uma abordagem em que se é observada a realidade, depois de observada se é feita uma hipótese afim de explicar esse fenômeno. Por fim, se é feito um teste controlado para se testar essa hipótese se verifica. Se a hipótese se confirma como verdade, ela é utilizada como um meio de se fazer novas análises. Caso ela não se confirme como verdadeira, são realizados novos testes alternativos. Cabral (2016) explica que a abordagem do Desenvolvimento Orientado por Hipóteses, no sistema da Rosie, é combinada com abordagem chamada *timeboxing* que consiste em delimitar um período de tempo para que uma determinada tarefa seja realizada. Logo, cada hipótese apurada pela Rosie tem que ser trabalhada em um período de tempo previamente acordado e a depois de validadas essas hipóteses são desenvolvidas outras hipóteses.

A princípio a robô Rosie validou algumas hipóteses iniciais. A primeira hipótese, segundo Cabral (2016), corroborada pelo sistema da Rosie foi sobre a distância entre gastos com alimentação. Nessa hipótese são levadas em conta informações como o fato de o parlamentar só poder fazer gastos de alimentação com ele mesmo, não podendo ampliar este escopo para sua equipe de trabalho ou parentes. Também são consideradas refeições feitas em uma distância muito longa, por exemplo em cidades muito distantes uma da outra, que foram feitas em um período de tempo muito curto entre elas, tornando essas notas suspeitas devido ser impraticável um deputado estar em dois lugares em um tempo que seja tão reduzido. Com isso foram encontrados alguns casos suspeitos, como em um dia haver um número muito grande de refeições, como oito refeições em um mesmo dia. Foram consideradas suspeitas também os dias que tiveram um grande número de refeições sem qualquer tipo de viagem para justificá-las e também foi considerado duvidosas as datas que tiveram viagens com distâncias muito grandes, que apenas isso por si mesmo já é suspeito. Os dados obtidos das distâncias, entre um estabelecimento e outro, vêm da informação que se encontra na própria nota fiscal da CEAP. Nessa nota fiscal se encontra o endereço cadastrado no CNPJ, além da data de consumo. Com isso é possível calcular a distância entre um local e o outro, provando a inviabilidade de se estar em dois lugares num período de tempo curtíssimo. Além dos dados das notas da CEAP fornecidos pela Câmara são utilizados os dados do *Google Maps*, para medir as distâncias entre locais, e da Receita Federal, para auxiliar nas informações sobre os endereços das empresas.

Portanto, uma das principais suspeitas ocasionadas dessa hipótese é que os parlamentares poderiam estar deixando pessoas que não são eles – o que é proibido pelo regimento da CEAP – se alimentarem e pedirem reembolso por essas notas de um gasto com alimentação que não foram feitos por eles. Isso se conecta com uma segunda hipótese que é a do nepotismo.

A hipótese do nepotismo, de acordo com Cabral (2016), seria de que existiam gastos realizados em empresas nas quais os proprietários e sócios seriam parentes dos parlamentares ou onde até o mesmo o próprio deputado seria o dono da empresa. Isso seria irregular porque pelo regimento da CEAP, são proibidos os pagamentos às empresas de parentes de até terceiro grau ou às empresas do próprio parlamentar. Para que essa hipótese fosse validada era necessário identificar, a partir do CNPJ de cada nota fiscal, quem eram os sócios da empresa. Se os sócios eram os parentes ou o próprio parlamentar, era verificado que existia uma situação de nepotismo. Para essa análise foram usados os dados abertos da CEAP e também os conjuntos de dados sobre sócios de empresas da Receita Federal, dados do Tribunal Superior Eleitoral, dados do *Facebook*, dados abertos de cargos públicos e dados da Wikipédia.

A terceira hipótese inicial que foi validada pela robô Rosie, de acordo com Cabral (2016), seriam de gastos irregulares, logo, ilegais com alimentação. Nessa hipótese os desenvolvedores do projeto queriam que a Rosie identificasse despesas que poderiam ter sido feitas com notas frias, ou seja, notas que eram falsas; gastos com outras pessoas que não eram os parlamentares; e gastos que poderiam ser julgados como muito dispendiosos, além do que é considerado normal. Para que essa hipótese conseguisse ser validada foi necessário a utilização de outros dados além dos oferecidos pela Câmara. Foram usados dados de plataformas de redes sociais como o *Yelp* e *Foursquare* na *web* que usam de avaliações feitas por usuários. Nessas plataformas qualquer pessoa pode se cadastrar e avaliar restaurantes e comércios, podendo escrever sobre o estabelecimento, informando a localização do lugar, o preço e como é o cardápio, entre outras informações que estes usuários julgarem importantes. Logo, os desenvolvedores do projeto coletaram as informações dessas redes sociais com o objetivo principal de obter os preços que são realizados nesses lugares, afim de comparar se os preços que estão na nota fiscal e os preços que se verificam na prática são realmente compatíveis.

A partir dessas hipóteses iniciais surgiram outras análises que começaram a ser verificadas. Uma delas foi a verificação se existiam gastos de parlamentares com bebidas alcóolicas, algo que é proibido pela CEAP. Foram apurados nessa análise, cerca de 145 tipos diversos de bebidas alcóolicas nas notas fiscais dos pedidos de reembolsos desde o ano de 2009, de acordo com Pazzim (2016).

Para complementar as análises desse tipo de hipótese que mede as distâncias de consumos realizados em lugares diferentes em um curto período de tempo, foram incorporadas, segundo Pazzim (2016) informações de dados divulgados pela Câmara dos Deputados, em que são esclarecidos quando os parlamentares estavam em sessões da própria Câmara. Essas novas informações são mais um auxílio para identificar se aqueles gastos foram realizados pelo parlamentar ou não.

Outras análises realizadas, conforme Cabral (2017b), é a da comparação da data em que a nota fiscal foi emitida e a informação do status da empresa da qual a nota foi emitida é ativa, ou seja, se a sua situação é regular e se ela se encontra em operação no seu ramo de negócios. Isso é importante porque apenas empresas em situação regular podem ter notas com o reembolso admitido. Foram encontradas cerca de 5.222 notas em que as empresas não estavam ativas na emissão do documento. Foi também analisado a atividade da empresa, em que é considerado suspeito, por exemplo, uma empresa em que o endereço, que se encontra na informação do CNPJ, no lugar de um restaurante corresponde na realidade um outro tipo de estabelecimento.

Houve análise de gastos proibidos de reembolso da CEAP como, segundo Cabral (2017e) a emissão de notas fiscais em estabelecimento de entretenimento adulto. Mais análises são mencionadas por Cabral (2017d) como valores de gastos acima da média geral e da média local; se o parlamentar se encontrava em viagem oficial, mas mesmo assim teve emissão de nota fiscal em outro local na mesma data; comparação entre o valor que se encontra em redes sociais e o valor descrito na nota; notas fiscais que são feitas à mão, sendo que isso não é permitido pelo regimento da CEAP; gastos que são limítrofes ao que foi dado como máximo pela CEAP ou que até mesmo alcançaram o limite.

A inteligência artificial da robô Rosie foi feita inicialmente para analisar os dados fornecidos pela CEAP e identificar irregularidades, contudo, em abril de 2017, segundo Cabral (2017c), o seu código foi reescrito para que ela possa trabalhar com novas bases dados advindos de fontes diferentes da CEAP e, conseqüentemente, novas hipóteses. Isso faz com que ela possa expandir suas análises e seu escopo para além da Câmara dos Deputado. Com isso a Rosie pode ser considerada genérica, ou seja, cabível de ser utilizada de diferentes maneiras.

Em maio de 2017, a robô Rosie ganhou uma conta na rede social *Twitter*, em que ela usa o *microblog* para postar sobre os gastos suspeitos encontrados em suas análises e também para pedir a ajuda dos usuários da rede social afim de que ajude na apuração da suspeita.

Complementando o trabalho da robô Rosie, foi criada um sistema auxiliar chamado Jarbas que apesar de inicialmente ter sido desenvolvido como uma ferramenta para uso interno

da equipe da Operação Serenata de Amor pode, atualmente, ser acessado por qualquer pessoa que tenha acesso à internet. O Jarbas, de acordo com Pazzim (2017b) foi feito inicialmente para facilitar a visualização e navegação dos dados que foram obtidos através dos reembolsos da CEAP, simplificando o conhecimento gerado para que auxilie a investigação. Também foi feito como uma forma de comunicar o que a Rosie descobriu ao investigar cada um dos reembolsos.

No painel do site, <https://jarbas.serenata.ai/dashboard/>, em que se encontra o sistema do Jarbas é possível visualizar o número do reembolso, o post no *Twitter* da Rosie sobre a denúncia – caso ela tenha postado algo -, o nome do parlamentar que pediu por esse reembolso, o ano em que foi pedido o reembolso, o fornecedor da nota fiscal, o valor dessa nota, se a Rosie considerou essa nota fiscal suspeita e visualizar a nota fiscal que foi emitida. Também é possível fazer pesquisa por esses dados através de uma caixa de busca.

Outro facilitador de visualização de dados que se encontra no site do sistema Jarbas, é o sistema de filtragem em que o usuário pode filtrar a sua busca através das seguintes categorias: reembolso suspeito (sim ou não); por nota fiscal digitalizada; pelos 26 estados do Brasil em que é possível visualizar os gastos feito pelos os deputados de um estado em específico; pelo ano (possível de visualizar do ano 2009 a 2018); por mês; por tipo do documento fiscal (nota fiscal, recibo simples ou despesa no exterior); e por subcota, como, por exemplo, hospedagem, bilhete aéreo, alimentação do parlamentar, divulgação de atividade parlamentar, entre outros.

Não existe filtro para ver os reembolsos dos deputados por partido, pois de acordo com Cabral (2017a) a equipe da Operação Serenata de Amor não acredita que esse filtro seria útil, devido principalmente o grande trânsito de deputados entre partidos, além de que colocar um filtro sobre partidos tiraria a atenção sobre o que realmente importa, que é o fato desses gastos serem realizados por pessoas de forma individual e não pelos seus grupos. Também foi evitado o filtro de partidos para não aumentar os juízos de valores sobre qual partido seria mais corrupto, e discussões afins.

Quando se clica no reembolso para visualizar suas informações ver informações como o nome do deputado que fez o gasto, a data da despesa, a data do pedido de reembolso, o valor da despesa, outros reembolsos realizados pelo deputado no mesmo mês, entre outros dados sobre o reembolso. Se consegue visualizar informações sobre a empresa que emitiu informações, tornando possível o usuário saber o CNPJ da empresa, a razão social – que é a pessoa jurídica que consta no registro da empresa -, a data de sua abertura, seu status e situação e o seu endereço. Em alguns dos reembolsos é possível visualizar também imagens do suposto endereço da empresa a partir de imagens retiradas do *Google Street View*.

Inicialmente, a operação da robô Rosie de alimentar com arquivos o sistemas do Jarbas era feito de uma maneira totalmente manual segundo Cuducos (2017b). A Rosie gerava as suas suspeitas e análises a partir da digitação de comandos por parte dos desenvolvedores da equipe do Serenata de Amor e, por sua vez, para conseguir passar o que a Rosie produzia para o sistema do Jarbas, era necessário que houvesse outro comando realizados pelos desenvolvedores e um terceiro comando era compulsório para que o Jarbas conseguisse fazer a leitura do que foi inicialmente gerado pela Rosie. Isso faz com que se perca bastante tempo, além de o sistema do Jarbas não ter uma característica importante nos tempos de hoje, que é a atualização frequente dos dados da plataforma do Jarbas. Com isso, um dos maiores objetivos dos desenvolvedores da equipe da Serenata é fazer com ambos os sistemas da Rosie e do Jarbas consigam fazer de forma automática essas tarefas, tornando-as periódicas e frequentes, sendo atualizadas as informações de uma a duas vezes por dia, deixando esse processo acontecer em um servidor que seja seguro, de maneira que o sistema do Jarbas se torne um sistema sempre atualizado.

Com isso foram realizadas algumas mudanças para o progresso dos sistemas da Rosie e do Jarbas. Em fevereiro de 2018, de acordo com Cuducos (2018), os repositórios – lugares de armazenamento onde são armazenados os código e os pacotes de software de um determinado programa – da Rosie e do Jarbas, que eram localizados no site *GitHub*, começaram a ser unificados. A princípio os colaboradores – indivíduos estes que não eram da equipe principal, mas indivíduos da sociedade que disponibilizavam o seu tempo de forma voluntária para ajudar ao projeto – se debruçavam sobre um dos dois repositórios para fazer com estes evoluíssem. Apesar de isso ter trazido um grande crescimento para a evolução do projeto, também fez com que essa separação de repositório provocasse algumas limitações que eram prejudiciais ao andamento do projeto.

Um dos problemas notados, segundo Cuducos (2018) foi o distanciamento e a falta de coesão entre os dois sistemas devido a sua falta de comunicação, além de se tornar complicado para os voluntários que chegavam de forma recente entender o funcionamento de cada repositório. Outro problema encontrado foi a dificuldade de gerenciamento e intercâmbio dos dados entre esses dois sistemas, pois não raro era possível encontrar o mesmo dado três ou mais vezes repetidos em formatos diversos e em lugares diferentes. Com isso um dos maiores objetivos para a continuação do desenvolvimento dos sistemas é torna-los mais coerentes e, consequentemente, mais produtivos.

3.1.2. Casos reais, denúncias e devoluções

Um dos casos julgados como suspeitos pela Rosie e depois validado como passível de suspeita pelos integrantes da Operação Serenata de Amor foi o caso que aconteceu com o deputado Fábio Mitidieri, segundo Cuducos (2017a). O que foi verificado, a partir das informações obtidas no reembolso de número 5.622.917. A robô Rosie definiu o gasto de R\$217,47 no restaurante Da Noi como suspeito. Foi analisado como suspeita porque o valor seria muito maior do que a média das refeições realizadas por outros parlamentares no mesmo restaurante.

Segundo Cuducos (2017a) para que as suspeitas da Rosie pudessem ser verificadas como válidas pela equipe do Serenata de Amor foi feita uma pesquisa no site do restaurante Da Noi, olhando o cardápio e os preços que ali eram informados. No cardápio foi obtida a informação de que os preços dos pratos mais caros custavam um pouco mais de cinquenta reais. Para que o deputado tivesse gasto uma quantia de mais de duzentos reais era necessário que ele tivesse consumido pelo menos quatro desses pratos mais caros. Isso, no entanto, não pôde ser confirmado como verdadeiro ou falso, já que na nota fiscal enviada para reembolso não constava nenhuma informação sobre o que foi consumido no local. Mesmo que em eventos especiais, que poderiam custar mais, o preço da alimentação por pessoa era de R\$75. Dessa forma, a conclusão que da equipe da Serenata de Amor foi de que era realmente suspeito o gasto em que o parlamentar pediu reembolso.

De acordo com Cuducos (2017a), após feita a averiguação da suspeita da robô Rosie, a equipe da Operação Serenata de Amor enviou à Câmara dos Deputados um pedido de esclarecimento a respeito desse reembolso em específico. Para demonstrar fundamento na sua suspeita a equipe enviou à Câmara um link do site do restaurante Da Noi que constava o cardápio com os preços realizados no estabelecimento, sublinhando também o valor do prato mais barato, R\$23,30, e o valor do prato mais caro, R\$51,20. Acrescentaram na conta hipotética para fins de demonstração à Câmara uma bebida e uma sobremesa ou entrada – algo que é razoável de ser consumido em uma refeição comum – e concluíram a queixa apresentando que o gasto médio não poderia estar muito acima da quantia de R\$80, algo que se comparado ao valor de R\$217,47 da nota fiscal, se verifica como muito inferior ao que realmente foi praticado.

Conforme relata Cuducos (2017a), a representante do gabinete do parlamentar em questão respondeu às perguntas feitas pela equipe da Serenata à Câmara. Em sua resposta ela negou que fossem válidas as suposições feitas pela Serenata, já que não seria viável o cálculo de um gasto médio de uma pessoa no restaurante Da Noi, pois este restaurante oferecia um menu *à la carte*, ou seja, um cardápio como uma variedade de pratos em que os clientes podem

selecionar o número de pratos que eles assim desejarem. Na resposta apresentada pela chefe de gabinete um valor médio por pessoa só seria possível se o gasto tivesse sido feito em um restaurante que realizam um sistema de *buffet* ou um restaurante que utiliza um sistema de rodízio de comida.

Cuducos (2017a) descreve que utilizando deste argumento apresentado pela chefe de gabinete, o parlamentar se negou a devolver o valor que foi reembolsado pela CEAP, pois os valores estariam de acordo com os valores apresentados no cardápio do restaurante em que houve o consumo alimentício. Para a equipe do Serenata de Amor, no entanto, existiu uma falha no entendimento do parlamentar e de seu gabinete no que concerne ao conceito de média. O conceito de média é o valor médio de uma distribuição de dois ou mais valores, sendo que a média é utilizada para se representar todos os valores dessa distribuição. Logo, o que a equipe do Serenata de Amor explica é que se o menu do restaurante que tem um sistema *à la carte* tem uma variedade de preços, o que a média destes preços irá relatar é o quão barato ou o quão caro custa se alimentar neste restaurante.

De acordo com Cuducos (2017a) foi feita pela equipe do Serenata de Amor a média deste restaurante através do cardápio disponibilizado. A média dos quatorze pratos oferecidos pelo restaurante foi de R\$45,94. Somando-se com a média das dez bebidas não-alcóolicas presentes no cardápio que contabilizam uma média de R\$8,17, se tem o total de R\$54,11. Ou seja, um valor que é bem menor ao que se realizou no valor indicado na nota fiscal. Outra forma que a equipe demonstrou que o gasto foi muito mais alto do que deveria acontecer para refeição de uma única pessoa foi ao comparar esse gasto em específico com outros gastos dos próprios parlamentares neste mesmo estabelecimento. Foram filtrados, dos 1.223 reembolsos que existiam à época das notas emitidas no Da Noi, quantias que fossem acima de R\$25 - que era o valor mais próximo ao prato com o valor mais baixo – e restaram cerca de 830 reembolsos. Desses 830 reembolsos se obteve uma média de gastos de R\$59,14, ou seja, um valor que é cerca de $\frac{1}{4}$ do valor gasto pelo deputado, que foi de R\$217,47.

Cuducos (2017a) afirma que várias das respostas às denúncias de suspeitas enviadas à Câmara dos Deputados tiveram o mesmo estilo de resposta, demonstrando que o caso do deputado mencionado é apenas um entre vários.

Outro caso de reembolso suspeito encontrado pela robô Rosie e averiguado pela equipe da Operação Serenata foi o relatado por Vilanova (2017c). Após a criação do *Twitter* da Rosie em maio de 2017, a robô começou a postar por meio de *tweets* as suspeitas que foram identificadas por ela. Uma dessas suspeitas que foram postadas foi relacionada a um reembolso enviado de uma nota fiscal do deputado Dionilso Marcon. O valor do gasto que constava na

nota era de R\$134 em um restaurante localizado no estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Sarandi. A justificativa para essa suspeita levantada pela Rosie advém do preço que foi emitido na nota fiscal ser muito mais alto do que a média dos gastos de outros 16 reembolsos de outros parlamentares. A média dos gastos com o consumo de outros parlamentares foi de R\$32,94 por parlamentar.

Vilanova (2017c) descreve que após esse post da Rosie no *microblog Twitter*, o parlamentar, através de sua própria conta na rede social, respondeu o *tweet* da Rosie inquirindo a porquê da equipe da Operação Serenata de Amor não investigar os casos verdadeiramente de corrupção, já que o deputado estaria apenas jantando com a sua equipe de assessores. No entanto, apesar das alegações do parlamentar que aquele gasto não era passível de ser chamado de corrupção, a equipe do Serenata ainda o considerou como suspeito, já que pelo Ato da Mesa da número 43 a verba indenizatória tem que ser utilizada para ressarcir gastos com alimentação unicamente do deputado. A CEAP não pode ser utilizada para suprir gastos com outras pessoas, sejam elas a sua equipe do gabinete ou parentes.

Com isso, de acordo com Vilanova (2017c), não cabe a equipe da Operação Serenata de Amor determinar o que é ilegal ou definir o que é corrupção. As informações sobre o que é o que regular e sobre para quais gastos a CEAP se destina está no Ato da Mesa de número 43 do ano de 2009. A Operação Serenata de Amor é considerada pela sua própria equipe como, fundamentalmente, uma ferramenta de controle social.

Foi criado um *modus operandi* inicial para que as denúncias começassem a ser apuradas e realizadas pela equipe da Operação Serenata de Amor. De acordo com Musskopf (2016b), o modo de funcionamento de uma denúncia deveria se encaixar em duas fases: a fase pública e a fase privada.

Na fase que Musskopf (2016b) chamou de pública, o cientista de dados deveria ir ao repositório da Operação Serenata de Amor no *GitHub* e escolher um *issue*. *Issues* são questões ou problemas a serem resolvidos e desenvolvidos pela equipe e pelos voluntários, que podem ser quaisquer pessoas que tenham tempo disponível e o conhecimento necessário para serem feitas as análises. Entre os *issues* que podem ser encontrados no repositório existem, por exemplo: “desenvolva um algoritmo que dê a probabilidade de um certo sócio ser um parente de um deputado”; “verifique despesas em empresas fechadas”; “detecte passagens de avião compradas por pessoas não autorizadas”; “medir o impacto do projeto na Câmara dos Deputados”; “despesas de combustível feitas por outras pessoas que não seja deputado”, entre outras.

Após escolhida a *issue* que será trabalhada, relata Muszkopf (2016b), o cientista de dados poderia trabalhar de forma privada, ou seja, sem precisar demonstrar o que foi feito até a tarefa ser concluída ou poderia ser aberto o chamado *pull request*, que é uma maneira de outros desenvolvedores enviarem sugestões para melhorar aquela tarefa que está sendo feita. Caso, o cientista de dados encontrasse suspeitas de notas fiscais irregulares seria necessário que ele mesmo apurasse se essas suspeitas se verificavam. Depois de juntadas as evidências de que aquelas notas realmente teriam uma grande probabilidade de serem irregulares, o cientista de dados poderia enviá-las, para que elas fossem verificadas por um número maior de pessoas da equipe.

Terminada a fase pública, começaria a fase privada, assim chamada por Muszkopf (2016b). Nessa fase privada, um dos jornalista de dados da equipe checaria as informações analisadas e obtidas na fase anterior, verificando se a suspeita realmente tem procedência. Validada a procedência da denúncia, ela era colocada em uma planilha do *Google*, planilha essa que tem informações sobre os casos que forma denunciados, quais são os seus *status* e se houveram resultados. Seriam enviados e-mail para três investigadores diferentes, sendo que cada investigador não poderia saber quem eram uns aos outros. Com a resposta desses três investigadores diferentes, um dos jornalista de dados uniria esses resultados da investigações em um único dossiê. Seria feita uma ligação para o parlamentar para esclarecimentos das denúncias, pedindo que fossem devolvidos o dinheiro, que foi recebido pelo reembolso, para os cofres públicos. Não sendo devolvido para os cofres públicos a denúncia seriam enviadas para as devidas autoridades que a quem competiria lidar com essas denúncias e a denúncia deveria ser encaminhada para a mídia de forma que se tornasse de conhecimento público.

O lançamento da Operação Serenata de Amor para o público e para financiamento coletivo foi no dia 7 de setembro de 2016. No mês de dezembro do mesmo ano, de acordo com Pazzim (2016), a equipe da Operação Serenata de Amor já tinha feito mais de quarenta denúncias à Câmara dos Deputados. No entanto ainda mais de três milhões de casos que a robô Rosie tinha apontado como suspeitos, mas que ainda necessitavam de uma melhor averiguação. Para que esses casos fossem devidamente averiguados era necessário um grupo maior e uma dedicação total dessas pessoas. Foi assim que surgiu a ideia de fazer um mutirão, que também pode ser chamado de *hackathon*, que é como os *hackers* chamam o ato de se reunirem por um tempo grande, que pode ser horas ou até mesmo dias, para programarem com o fim de trazer soluções para um problema ou uma questão. Com isso foram contatados para fazerem parte desse *hackathon* os jornalistas da Associação Brasileira de Jornalismo Investigativo (ABRAJI), que é uma organização sem fins lucrativos.

Nos dias 9 a 13 de janeiro de 2017 aconteceu esse primeiro mutirão de denúncias à Câmara dos Deputados. Segundo Pazzim (2017a) uma lista que foi gerada pela robô Rosie com os casos suspeitos foi de onde começou a auditoria realizada, já que apesar da análise feita da robô e os seus apontamentos de suspeitas serem essenciais para o trabalho de averiguação dessas notas ainda era necessário que se contasse com um olhar humano para verificar se as suspeitas eram realmente boas. A Rosie, então, expunha suas suspeitas em um painel e um membro da equipe de auditoria do Serenata ao clicar em uma delas tinha as informações através da interface do Jarbas sobre o parlamentar, seu estado, a quantia que consta na nota fiscal e que foi reembolsada, assim como o porquê da Rosie apontar que aquele caso é suspeito. Com isso, foi possível para que o grupo, nesse mutirão de denúncias, começasse a realizar o seu trabalho de investigação.

De acordo com Pazzim (2017a), caso a suspeita fosse verificada como realmente válida e passível de denúncia, os membros da equipe do mutirão enviavam uma denúncia formal para à Câmara dos Deputados. Para que isso fosse realizado com uma agilidade maior foi criada ferramentas como, por exemplo, uma extensão do *Google Chrome* em que ao clicar-la, ela direcionava para a página da Câmara onde também está as informações sobre aquele gasto na nota fiscal, de forma que fosse possível fazer uma segunda verificação sobre aqueles dados que estavam sendo analisados. Essa mesma extensão do navegador de *web Google Chrome* também possibilitava que fosse aberta a página da Câmara com o formulário de denúncia preenchido automaticamente com os links da nota fiscal e os links que fossem necessários para o entendimento do caso de denúncia. O campo de mensagem da página de denúncias também tinha opções de mensagens já padronizadas e que eram necessárias apenas a seleção e a complementação com as informações que faltavam. Todo esse processo para fazer a denúncia demorava de 5 a 10 minutos, mostrando assim que a inovação tornou a feitura das denúncias mais ágil, para que os investigadores pudessem passar para a próxima apuração mais rapidamente.

Isso fez com que o número de denúncias nesse único mutirão de cinco dias tivesse números muito mais altos do que nos três meses de atividades que a Operação Serenata de Amor tinha até então. Em dezembro de 2016, a Serenata de Amor tinha realizado, de acordo com Pazzim (2016) cerca de quarenta denúncias e cinco casos de parlamentares que optaram por cancelar o reembolso e devolver o dinheiro para os cofres públicos.

Os resultados obtidos do mutirão que a equipe da Serenata de Amor e os jornalistas da ABRAJI realizaram foram, de fato, bem maiores. De acordo com Musskopf (2017) nos cinco dias do *hackathon* que aconteceu no mês de janeiro de 2017 foram feitas 587 chamados

contendo 629 denúncias, que surgiram dos mais de 3.000 reembolsos que a robô Rosie tinha apontado como suspeitos. Nos 587 chamados foram questionados 971 reembolsos.

Segundo com Pazzim (2017b) foram cerca de R\$378.844,05 de reembolsos questionados à Câmara dos Deputados. Alguns dados interessantes foram obtidos dessas denúncias como um único parlamentar ter tido 43 denúncias diferentes e os casos mais comuns de denúncias serem de dois tipos: refeições muito mais caras do que a média ou de deputados, que deveriam usar a verba indenizatória para pagar apenas as suas próprias refeições, a utilizarem para pagar refeições de outrem.

Musskopf (2017) coloca que apesar de o mutirão ter sido muito frutífero e ter sido feitas muitas denúncias à Câmara dos Deputados, esta não conseguiu responder a todos esses pedidos no tempo estabelecido pela Lei de Acesso à Informação. O artigo 11 da Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2011) dispõe que:

Art. 11. O órgão ou entidade pública deverá autorizar ou conceder o acesso imediato à informação disponível.

§ 1º Não sendo possível conceder o acesso imediato, na forma disposta no caput, o órgão ou entidade que receber o pedido deverá, em prazo não superior a 20 (vinte) dias:

I - comunicar a data, local e modo para se realizar a consulta, efetuar a reprodução ou obter a certidão;

II - indicar as razões de fato ou de direito da recusa, total ou parcial, do acesso pretendido; ou

III - comunicar que não possui a informação, indicar, se for do seu conhecimento, o órgão ou a entidade que a detém, ou, ainda, remeter o requerimento a esse órgão ou entidade, cientificando o interessado da remessa de seu pedido de informação.

§ 2º O prazo referido no § 1º poderá ser prorrogado por mais 10 (dez) dias, mediante justificativa expressa, da qual será cientificado o requerente.

As denúncias foram feitas entre os dias 9 a 13 de janeiro de 2017, no entanto até o dia 14 de fevereiro do mesmo ano – mais do que os vinte dias permitidos pela LAI e os dez dias extras que podem ser prorrogados mediante justificativa –, receberam respostas por parte da Câmara apenas 62 das denúncias, de acordo com Musskopf (2017). Deixaram de ser respondidas no tempo limite estabelecido, portanto, cerca de 525 dos chamados. Entre os chamados que obtiveram respostas no tempo limite, 26 a Câmara dos Deputados não julgou os reembolsos como problemáticos, apesar de a equipe da Serenata de Amor continuarem a julgá-los como suspeitos. O que foi feito pela Operação Serenata para tentar contornar o problema da falta de respostas por parte da Câmara, que descumpriu a LAI, foi enviar para o Ministério da

Transparência as denúncias sem resposta, já que eles seriam os responsáveis, em segunda instância, caso a lei não fosse cumprida. Existiram respostas que também foram julgadas como inconclusivas e essas seriam enviadas ao Ministério Público e ao Tribunal de Contas.

No que concerne as respostas inconclusivas da Câmara dos Deputados que foram recebidas, Vilanova (2017d) relata que muitas delas continuarem a serem recebidas após a data limite da LAI, tendo o problema de serem muito padronizadas. Cerca de 80% de todas as respostas que foram recebidas dos chamados abertos, eram de respostas muito padronizadas, com a resposta padrão de pedir mais esclarecimentos ao próprio deputado através do canal Fale com o Deputado e, portanto, isentando um trabalho mais árduo de averiguação por parte da própria Câmara.

Cabral (2017a) relata que quando a Câmara foi questionada também sobre não responder no tempo limite previsto de 525 chamados, a Câmara enviou a resposta de que todos os chamados foram encaminhados para que os parlamentares estivessem cientes e eles mesmos pudessem responder as denúncias. Foi assim alegado pela Câmara que a responsabilidade de resposta seria dos próprios deputados e não da Câmara. Com isso, a Câmara parou de responder outros questionamentos que a equipe da Operação Serenata de Amor enviasse. Visto essa negativa de solução por parte da Câmara, a equipe da Serenata começou a ir em busca de outras alternativas para se obter resposta dos deputados.

De acordo com Cabral (2017a) uma das dificuldades para que existissem processos formais a cerca desses gastos duvidosos, era que quantia mínima para que justificasse um processo deveria ser de R\$10.000 de dano ao erário, ou seja, uma investigação a um dano menor que isso seria mais difícil de ser realizada. Ainda que alguns deputados tivessem ultrapassado esse montante mínimo, existiam aqueles que não se encaixariam nessa categoria e dessa forma haveria uma dificuldade maior para começar a processá-los formalmente.

Desse modo, uma das maneiras encontradas, segundo Vilanova (2017d), para começar a solucionar este empecilho foi criar uma conta na rede social *Twitter* para a robô Rosie. Nesta conta no *Twitter* a Rosie posta os gastos que o seu sistema julga como questionáveis, de forma que seja possível aos outros usuários da rede social também fazerem um trabalho de auditoria, ajudando a averiguar se aquela suspeita procede ou não. A escolha de optar por postar as suspeitas da Rosie demonstrou uma mudança sobre como a Operação Serenata lidaria com as denúncias e com os casos suspeitos. Anteriormente, nos princípios do projeto, existia uma conduta por parte da equipe de fazer a denúncia à Câmara e apenas depois a resposta do parlamentar ou por parte da Câmara, o nome do deputado seria divulgado ao público. Isso

evitaria que ocorresse polêmicas ou, até mesmo, problemas jurídicos que a Serenata talvez não conseguisse lidar.

Todavia, Vilanova (2017d) explica que essa cautela por parte da equipe da Serenata de divulgar os nomes envolvidos nesses casos fez com que as pessoas que acompanhavam o desenvolvimento do projeto - sendo que muitas delas financiavam-no - começaram a cobrar por mais respostas e informações. Devido não existir uma política, por parte da Câmara, para que esses parlamentares respondessem os chamados, a melhor alternativa encontrada foi fazer o *Twitter* da Rosie e através *tweets* perguntar aos usuários se eles poderiam ajudar a verificar aquela suspeita e também citar o perfil do *Twitter* do parlamentar envolvido naquele gasto suspeito, de forma que ele fique ciente do post. Dessa forma, se acaba a cautela que a equipe tinha antes - de não tornar público de imediato o nome do parlamentar - e começa a tornar as informações ainda mais acessíveis e transparentes para o público.

Vilanova (2017a) relata que esses posts na rede social *Twitter* fez com que se aumentasse a pressão sobre os deputados, pois os usuários começaram a discutir e julgar se os gastos eram irregulares ou não e também os próprios deputados começaram a dialogar através da rede social, respondendo sobre aquele gasto. Para a equipe da Operação Serenata de Amor, essa foi uma maneira de obter um retorno, por parte dos parlamentares, de uma forma que fosse legal.

Dessa maneira, Vilanova (2017a) coloca que fazer o *Twitter* da Rosie trouxe ao projeto da Operação Serenata de Amor, como lado positivo, o fato de que as suspeitas, que antes eram informações restritas apenas a equipe principal do Serenata, se tornou de conhecimento de todas as pessoas, tornando possível que todos - que o assim desejarem - possam fazer cobranças ao parlamentares e os denunciarem. Isso fez, no entanto, que a Operação Serenata de Amor perdesse o controle de quantas das suspeitas anunciadas pela Rosie se tornaram denúncias e o quanto do dinheiro é devolvido, algo que eles tinham noção anteriormente, pois os reembolsos que eram cancelados - devido o dinheiro devolvido pelo parlamentar - desapareciam dos arquivos de dados abertos.

No que concerne as devoluções do dinheiro de reembolsos por parte dos parlamentares, elas acontecem desde as primeiras denúncias feitas pela equipe da Operação Serenata de Amor. Vilanova (2016) esclarece que a primeira devolução de reembolso foi feita no mês de dezembro de 2016 e foi do gasto do deputado Celso Maldaner que pediu de reembolso de 13 refeições feitas em apenas um único dia, sendo 12 delas feitas em apenas um estabelecimento. Foram emitidos recibos que variavam de R\$22,50 e R\$87,00, que somados dava a quantia de R\$750,28. Dessa quantia de R\$750,28 foram devolvidos R\$727,78, sendo subtraído o menor

gasto que foi o R\$22,50. O parlamentar esclareceu o ocorrido informando que a sua assessoria teria se enganado e argumentando que todas as notas fiscais passaram, também, pelo exame de analistas da própria Câmara dos Deputados.

Segundo Musskopf (2017), o mutirão de denúncias realizado em janeiro de 2017 conseguiu fazer com que 36 denúncias, das quase seiscentas realizadas, trouxessem uma devolução de dinheiro por parte dos parlamentares de cerca de R\$3.253,25 que foram de volta para os cofres públicos.

Em fevereiro de 2018 foi constatado pela equipe da Operação Serenata, de acordo com Musskopf (2018), que 134 parlamentares – que atuam no mandato de 2014 a 2018 - devolveram aos cofres públicos um montante total de R\$50.569,18. Dessas devoluções se obtiveram alguns dados que são interessantes como o fato de o número de 134 deputados que devolveram dinheiro, representar cerca de 18% do número total de parlamentares da casa.

Musskopf (2018) relata que também foi notado pela equipe da Serenata que quando comparadas as suspeitas que foram postadas no *Twitter* pela Rosie e as devoluções realizadas pelos deputados, se averigua que existe uma forte correlação entre os dois. Foi constatado que os deputados que tiveram seus gastos postados como suspeitos na rede social - sendo essas suspeitas discutidas pelos usuários – devolveram cerca de 39 mil reais, o que representa 78% do que foi devolvido.

Musskopf (2018) explica que anteriormente era difícil mensurar e contabilizar a devolução de dinheiro realizada pelos parlamentares e a única forma de fazê-lo, era a partir das informações que os próprios deputados mandavam para Operação, demonstrando que eles tinham devolvido dinheiro à Câmara dos Deputados. Contudo, foi notado pela equipe da Operação Serenata, em fevereiro de 2018, que a Câmara começou a indicar os reembolsos que foram cancelados devido às devoluções realizadas pelos parlamentares a partir de um campo nos dados abertos nomeado *numRessarcimento*. Caso este campo *numRessarcimento* estiver em branco, significa que o parlamentar devolveu o dinheiro aos cofres públicos. Musskopf entende que com isso será possível, além de saber quais reembolsos foram cancelados devido devolução do dinheiro, também mensurar qual foi o índice de reincidência e analisar se está crescendo o uso responsável do dinheiro público.

Para Musskopf (2018) é possível considerar vários fatores para a mudança de comportamento dos parlamentares. O autor cita que, por exemplo, os motivos podem ter sido a pressão causada por um *tweet* da Rosie na rede social, fazendo com as pessoas que conhecem a iniciativa começassem a pressioná-los ou pode ter sido, também, porque os parlamentares começaram a assimilar que existem várias pessoas monitorando o que eles estavam fazendo

através de seus gastos. Foi notado também que o gasto médio com refeições pelos parlamentares diminuiu de R\$58,19 em 2016 para R\$52,98 no ano de 2017. Da mesma forma, foi notada uma diminuição dos gastos dos deputados que tiveram seus gastos postados como suspeitos pela Rosie no *Twitter* em que esses deputados citados pela Rosie e que também fizeram devolução do dinheiro à Câmara tiveram uma diminuição em média de R\$1.086,00 se comparado o segundo semestre de 2017 com o de 2016, enquanto os que não foram citados pela Rosie tiveram de apenas R\$87,00.

4. A Operação Serenata de Amor, os dados abertos e a *accountability*

Como explicitado anteriormente, Peruzzotti e Smulovitz (2002) colocam que o voto apesar de ser um instrumento importante para a *accountability* – principalmente no que concerne a *accountability* vertical eleitoral – tem algumas limitações como, por exemplo, no Brasil em que se pode votar para a Câmara dos Deputados em apenas quatro em quatro anos, tornando essa oportunidade única para premiar ou punir o seu candidato. Outra característica limitadora do voto seria o fato de ele poder ser feito apenas de forma individual, tornando-o descentralizado.

Com isso Peruzzotti e Smulovitz (2002) argumentam que seria necessária uma terceira forma de *accountability*, notando que já existem a *accountability* horizontal e a *accountability* vertical eleitoral. É descrita, então, a chamada *accountability* social, que complementaria as duas *accountabilities* já existentes, mas principalmente a vertical eleitoral, adicionando outros instrumentos de controle social além do uso do voto. No que concerne a *accountability* social, a característica mais importante que os dados governamentais abertos têm é a sua capacidade de reutilização, possibilitando a sua transformação em ferramentas de controle social.

Essa transformação dos dados governamentais abertos em ferramentas de controle social se torna mais evidente quando são observados projetos como a Operação Serenata de Amor, que foi apresentada anteriormente neste trabalho. A Operação Serenata de Amor realiza o trabalho de monitorar as ações dos parlamentares – como acontece quando ela averigua os reembolsos das notas fiscais alimentícias – e caso seja confirmado que o comportamento dos parlamentares não foi correto, eles são denunciados à Câmara dos Deputados. Esse *modus operandi* da Operação Serenata de Amor vai ao encontro do que é esperado pela *accountability* social de Peruzzotti e Smulovitz (2002), em que eles colocam que os agentes fazem um monitoramento do comportamento dos governantes e se ele não for alinhado com a expectativa da sociedade, este acaba por ser denunciado para as agências horizontais, como à Câmara e o Ministério da Transparência, como acontece na Operação Serenata de Amor.

Como explicado por Peruzzotti e Smulovitz (2002), os instrumentos de controle social não conseguem por eles mesmos ordenar sanções legais, mas conseguem fazer com que agências horizontais realizem essas punições, tornando-se um meio de ativar essas agências para que elas investiguem e realizem comissões para averiguar as denúncias feitas pelos instrumentos de controle social.

Conforme visto, existiria para Peruzzotti e Smulovitz (2002) duas formas de ativar os instrumentos de controle horizontal, a partir da utilização dos mecanismos sociais. No contexto da Operação Serenata de Amor, conforme relata Cabral (2017a), foram enviadas denúncias à

Câmara dos Deputados – que pode ser identificada como uma agência horizontal -, porém esta se isentou do papel de responder e seguir adiante com as denúncias, argumentando que a obrigação de responder ao que foi inquerido seria dos parlamentares. Essa seria, portanto, uma forma de ativação direta dos instrumentos de controle horizontal, mas como foi visto não foi muito efetivo.

Consequentemente, não sendo tão eficaz a tentativa de ativar os instrumentos de controle a partir de agências horizontais, como a Câmara dos Deputados, a equipe da Operação Serenata de Amor optou por começar a apresentar suas suspeitas através de uma segunda alternativa, que foi a Rosie no *Twitter*. A exposição das suspeitas de notas fiscais irregulares através do *Twitter* da robô Rosie pode ser considerada como a forma indireta para ativar instrumentos de controle horizontal que é conceituada por Peruzzotti e Smulovitz (2002), já que os posts na rede social fazem com que a sociedade tenha conhecimento de quais parlamentares podem estar usando a verba indenizatória de forma irregular, podendo ser causadas rugas na reputação desses parlamentares, já que as pessoas começarão a ver suas ídolos com certo ceticismo.

Conforme descreve Peruzzotti e Smulovitz (2002), os parlamentares começam então a reconsiderar os seus comportamentos, tentando acertá-los de acordo com a expectativa de seu público, para que suas escolhas não tenham efeito em suas reputações. Isso pode ser entendido como evidente quando se observam as informações relatadas por Musskopf (2018) em que a equipe da Operação Serenata de Amor notou que existe uma forte correlação entre as suspeitas que foram postadas na rede social *Twitter* pela Rosie e as devoluções realizadas pelos parlamentares, pois os parlamentares que tiveram seus nomes mencionados pela Rosie na rede social representaram 78% do que foi devolvido aos cofres públicos pelos parlamentares.

É possível ser aplicada, também, à Operação Serenata de Amor e aos dados governamentais abertos o conceito de *enforcement* e *answerability* definido por Schedler. O *enforcement*, concebido por Schedler (1999,) está relacionado às sanções e medidas que podem ser aplicadas, por agências horizontais, em agentes públicos que cometeram irregularidade. Tal conceito se comunica diretamente com os reembolsos realizados pelos parlamentares, em que estes percebendo que as irregularidades denunciadas no *Twitter* da Rosie não estavam sendo bem vistas pelo público, se sentiram pressionados a devolver o dinheiro aos cofres públicos. Em vista disso, o reembolso é um tipo de sanção acometida ao parlamentar e, consequentemente, de realização do *enforcement*.

A *answerability*, conceito realizado por Schedler (1999), tem duas dimensões, sendo elas a dimensão informativa e a dimensão argumentativa. A noção informativa da *answerability*

pode abranger o entendimento de dados governamentais abertos, pois nesta dimensão a autoridade deveria dar todas as informações para o público sobre o que as suas escolhas e decisões, fornecendo todos os detalhes. Os dados governamentais abertos seriam um instrumento para essa dimensão informativa, pois tornariam possível que chegassem ao público todas essas detalhes para que eles se mantenham informados quais foram as escolhas das autoridades.

Da mesma forma, a dimensão argumentativa que segundo Schedler (1999) acontece quando os parlamentares explicam o porquê de terem tido aquele comportamento e decisões – tendo eles que responderem todas as perguntas que podem inclusive serem desconfortáveis -, podendo decorrer disto o seu julgamento. Essa dimensão argumentativa pode dialogar com o que aconteceu na Operação Serenata de Amor em que os parlamentares começaram a responder, conforme relata Vilanova (2017a), aos posts no *Twitter* da Rosie tentando explicar e desculpar os seus gastos nas notas fiscais julgadas como suspeitas pelo sistema artificial da Rosie.

A Operação Serenata de Amor e os dados governamentais abertos também demonstram como se pode dar a execução da política de transparência e da política de publicidade, conceitos estabelecidos por Filgueiras, na prática. Filgueiras (2011) descreve que em um sistema democrático para se diminuir a lacuna existente de informação entre a sociedade e os governantes é preciso que haja uma abertura de segredos, que será feita a partir da política da transparência. Os dados governamentais abertos podem ser enxergados como um meio para dar vazão a essas informações que são necessárias para o Estado se tornar mais transparente, já que são disponibilizados através dos dados abertos muitos dados importantes sobre as políticas e as decisões que são feitas no governo. Logo, os dados abertos seriam uma ferramenta para essa política de transparência.

Entretanto, Filgueiras (2011) coloca objeções para a utilização solitária dessa política de transparência, dado que apenas abrir esses segredos para a sociedade não significa que essas informações serão obrigatoriamente entendidas. Tal qual a política de transparência, a simples abertura de dados governamentais abertos não indica que esses dados serão entendidos, principalmente devido a sua própria forma, já que esses dados devem estar disponibilizados conforme eles foram fornecidos primariamente, conforme estabelecido nos Oito Princípios dos Dados Governamentais Abertos, portanto dificultando um entendimento imediato desses dados que irão precisar de uma análise para o seu entendimento.

A política da publicidade seria então um meio ideal para complementar a política da transparência, de acordo com Filgueiras (2011), pois traria a transparência o aspecto

deliberativo e a natureza inteligível que lhe faltam. Da mesma forma, os dados abertos precisam de desenho e análise para se tornarem compreensíveis para os seus utilizadores e projetos como a Operação Serenata de Amor tem o potencial de fazer tal coisa com grande perícia. Pode ser observada tal constatação ao notar casos como o descrito por Musskopf (2016a) em que a Câmara dos Deputados disponibilizou os dados abertos da CEAP, porém esses dados eram de um tamanho gigantesco que tornaria extremamente difícil para o usuário comum conseguir fazer com que esses dados fossem processados em editores de planilhas simples, precisando portanto de um conhecimento em análise de dados, conhecimento este que não é tão facilmente encontrado dentro da população.

Musskopf (2016a) conforme foi relatado, discorreu que a Operação Serenata de Amor conseguiu com que esses dados abertos disponibilizados pela Câmara dos Deputados começassem a se tornar inteligíveis para a sociedade através da apuração feita pelas inteligências artificiais da Rosie e do Jarbas, além da análise dessas apurações feitas pela equipe da Serenata de Amor e posteriormente pela própria população que tinha conhecimento das suspeitas através do *Twitter* da Rosie. Portanto, tal qual a política da publicidade complementa e se torna necessária para a política da transparência, descrita por Filgueiras (2011), os dados governamentais abertos necessitam ser delineados por ferramentas criadas por pessoas e projetos como a Operação Serenata de Amor.

Sendo definido por Peruzzotti e Smulovitz (2002) que o objetivo principal da *accountability* seria reduzir a lacuna que frequentemente é encontrada entre os representantes e os representados, além de ter como propósito fazer com que esses representantes prestem contas e se responsabilizem por suas ações, é possível entender que a Operação Serenata de Amor pode ser considerada uma ferramenta social, diante do que foi discutido, para que essa *accountability* seja realizada.

Considerações finais

No capítulo inicial deste trabalho foram discutidos os conceitos-chaves realizados pelos ativistas na cidade de Sebastopol e por David Eaves que posteriormente desenharam como deveriam ser as aberturas de dados ao redor do mundo. Foi apresentado a abertura de dados abertos pelos governos da Austrália, Reino Unido e Uruguai, além de uma interessante iniciativa da Comissão Europeia, que optou por integrar dados de diferentes países europeus em uma única plataforma de disponibilização. Tivemos a exposição de como se deu a abertura de dados no caso brasileiro apresentando a Parceira para Governo Aberto - que foi importante para o impulsionamento da abertura de dados no Brasil -, da Lei de Acesso à Informação e o Plano de Dados Abertos. Com isso foi criado um portal para integrar os dados governamentais abertos do Brasil, o Portal Brasileiro de Dados Abertos, assim como uma ferramenta para acompanhar essa abertura, o Painel Monitoramento de Dados Abertos. Entre o que foi apresentado neste capítulo tivemos o Plano de Dados Abertos e os Cinco Motivos para a Abertura de Dados que têm em seu conteúdo uma forte inspiração dos princípios de dados abertos conceituados inicialmente por Eaves e o grupo de Sebastopol.

No segundo capítulo foram os expostos alguns dos principais conceitos de *accountability*. Campos (1990) relaciona a *accountability* com a noção de obrigação e da mesma forma o fazem Pinho e Sacramento (2009). O'Donnell (1998) nos explica os importantes conceitos de *accountability* vertical e *accountability* horizontal, que posteriormente é adicionada também a *accountability* social de Peruzzotti e Smulovitz (2011). Schedler (1999) relaciona a *accountability* com as importantes concepções de *enforcement* e *answerability*, além de definir o conceito de opacidade do poder e, também, do que ele chamou de paradoxo da *accountability* horizontal. Arato (2002) dialoga sobre a importância da esfera pública e sociedade civil para criar um ambiente que seja deliberativo para diminuir a lacuna entre os representantes e os representados. E para arrematar o capítulo onde foram expostas as teorias dos diferentes autores, são explanadas a política da transparência e a política da publicidade conceituadas por Filgueiras (2011).

No terceiro capítulo foi apresentado um caso real de utilização dos dados governamentais abertos, explicando o projeto Operação Serenata de Amor que foi desenvolvido por um grupo da sociedade civil. Foram relatados a origem do projeto, a utilização dos dados abertos da Cota para Exercício da Atividade Parlamentar fornecidos para a Câmara dos Deputados. Também se explicaram as tecnologias desenvolvidas pelos cientistas de dados que participaram do projeto, como as inteligências artificiais Rosie e Jarbas, que foram fundamentais para analisar todos esses dados que foram fornecidos e mostrando como se davam

essas análises. No capítulo foram apontados alguns dos casos que a Operação Serenata de Amor conseguiu apurar de irregularidades de uso da CEAP, assim como o *modus operandi* para que as denúncias fossem feitas. Também foram relatados os reembolsos realizados pelos parlamentares e as mudanças de comportamentos dos mesmos, que vieram da pressão exercida pela equipe do Serenata de Amor e das pessoas da sociedade que estão atentas ao que a robô Rosie coloca como suspeitos nas redes sociais.

No quarto e último capítulo de desenvolvimento do presente trabalho tivemos uma junção da teoria encontrada no segundo capítulo e do estudo de caso do terceiro capítulo, colocando a Operação Serenata de Amor - cuja a realização não aconteceria sem os dados governamentais abertos - à luz da *accountability*. Devido a certas características limitantes do voto como ferramenta de controle social, Peruzzotti e Smulovitz (2011) colocam que para a *accountability* social ter uma melhor execução seriam necessários instrumentos de controle advindos de uma *accountability* social, realizada pela sociedade civil. Neste terceiro capítulo, portanto, se encontram argumentos que demonstram que os dados abertos utilizados por projetos como a Operação Serenata de Amor podem ser considerados um bom instrumento de *accountability* social. A título de exemplo, vimos que a Operação Serenata de Amor denunciou os casos encontrados de irregularidade por parte dos parlamentares para a Câmara dos Deputados, denotando um caso de esforço para que fossem ativados os agentes horizontais por parte dos agentes sociais. Sendo a denúncia à Câmara dos Deputados uma forma direta de ativação dos agentes horizontais, foi realizado - devido à falha de ação da Câmara - uma tentativa de ativação indireta dos agentes horizontais, a partir das denúncias da Rosie no Twitter em que os parlamentares se sentiram pressionados, convergindo por um início de mudança de comportamento dos mesmos.

Foi demonstrado, também, no quarto capítulo que os reembolsos dos parlamentares aos cofres públicos correspondem à utilização do *enforcement* desenvolvido por Schedler (1999), assim como as respostas dos parlamentares aos posts do Twitter da Rosie confirmam o conceito de *answerability*, no que concerne à dimensão argumentativa, enquanto que a própria noção de dados abertos corresponde à sua dimensão informativa. Da mesma maneira, a teoria da política da transparência de Filgueiras (2011) em que se deve diminuir a lacuna de informações existente entre os representantes e representados corresponde ao que são os dados abertos na prática e a política da publicidade condiz com projetos como o Serenata de Amor, que dão uma reutilização aos dados governamentais.

À vista do que foi constatado no quarto capítulo deste estudo, os dados governamentais abertos e a sua utilização pelo projeto da Operação Serenata de Amor podem ser, de fato,

considerados - no que se refere à *accountability* social - como um forte instrumento de controle, principalmente no que se refere aos resultados que o projeto já vem tendo, como as respostas que os parlamentares estão dando à sociedade, as devoluções que estes fizeram, assim como a percepção de que os seus comportamentos no que se referem aos gastos começa a ter aos poucos uma leve mudança. Todas essas ações geradas pelas denúncias e pressão da sociedade denota uma responsabilização e um aumento da prestação de contas por parte desses representantes.

Referências bibliográficas

AGESIC. Uruguay abierto por defecto. Agestic, 2018. Disponível em: <<https://www.agesic.gub.uy/innovaportal/v/6952/2/agesic/uruguay-abierto-por-defecto.html?idPadre=3756>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

AGESIC. Ideas Heroicas Hackatón em Paysandú. Agestic, 2018. Disponível em: <<https://www.agesic.gub.uy/innovaportal/v/6660/2/agesic/ideas-heroicas:-hackaton-en-paysandu.html?idPadre=3756>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

ARATO, Andrew. Representação, soberania popular e *accountability*. Lua Nova, n. 55-56, 2002.

BALACHOVA, Tatiana. Serenata for Dummies part 1. Medium, 2018. Disponível em: <<https://medium.com/serenata/serenata-for-dummies-cb6bb089ae9e>>. Acesso em: 28 mai. 2018.

BRASIL. Decreto n. 8.777, de 11 maio de 2016. Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm>. Diário Oficial da União, mai. 2016. Acesso em: 24 abr. 2018.

BRASIL. Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, nov. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm> Acesso em: 24 abr. 2018.

CABINET OFFICE. Government launches one-stop shop for data. National Archives, 2010. Disponível em: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100304104714tf_/http://www.cabinetoffice.gov.uk/newsroom/news_releases/2010/100121-data.aspx>. Acesso em: 22 jun. 2018.

CABRAL, Felipe B. Jarbas apresenta todas as suspeitas da robô Rosie da Operação Serenata de Amor. Medium, 2017a. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/jarbas-apresenta-todas-as-suspeitas-da-rob%C3%B4-rosie-da-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-cd021e9be045>> Acesso em: 01 jun. 2018.

_____. O Caminho a ser traçado pela Operação Serenata de Amor. Medium, 2016. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/o-caminho-a-ser-tra%C3%A7ado-pela-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-f1b9bf4eae29>>. Acesso em: 29 mai. 2018.

_____. Relatório mensal da Operação Serenata de Amor 006. Medium, 2017b. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/relat%C3%B3rio-mensal-da-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-006-af0db82fcf97>> Acesso em: 01 jun. 2018.

_____. Relatório mensal da Operação Serenata de Amor 007. Medium, 2017c. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/relat%C3%B3rio-mensal-da-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-007-e01364ed06c6>> Acesso em: 01 jun. 2018.

_____. Relatório mensal da Operação Serenata de Amor 009. Medium, 2017d. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/relat%C3%B3rio-mensal-da-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-009-8833813d5a72>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

_____. Serenata de Amor: Para não ser um amor de verão. Medium, 2017e. Disponível: <<https://medium.com/data-science-brigade/serenata-de-amor-para-n%C3%A3o-ser-um-amor-de-ver%C3%A3o-7422c9e10fa5>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Cota para o Exercício da Atividade Parlamentar – CEAP – Ato da Mesa nº 43, de 21/05/2009. Institui a Copta para Exercício da Atividade Parlamentar. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/diretorias/diretoria-geral/estrutura-1/deapa/portal-da-posses/ato-da-mesa-43-ceap>>. Acesso em: 23 mai. 2018.

CAMPOS, Anna Maria. *Accountability*: quando poderemos traduzi-la para o português?. Revista de administração pública, v. 24, n. 2, p. 30-50, 1990.

COMISSÃO EUROPEIA. Looking for Open Data from a different country? Try the European Data portal. Ec.europa.eu, 2015. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/blog/looking-open-data-different-country-try-european-data-portal>> Acesso em: 13 jun. 2018.

CUDUCOS, Eduardo. Como cidadãos empoderados podem conversar com deputados. Medium, 2017a. Disponível em: <https://medium.com/data-science-brigade/como-cidad%C3%A3os-empoderados-podem-conversar-com-deputados-a24ad4020f1b>. Acesso em: 01 jun. 2018.

_____. Mais uma mudança (acidental?) na Câmara impacta a Serenata de Amor. Medium, 2017b. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/jarbas-apresenta-todas-as-suspeitas-da-rob%C3%B4-rosie-da-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-cd021e9be045>> Acesso em: 01 jun. 2018.

_____. Menos repositórios, mais Serenata. Medium, 2018. Disponível em: <<https://medium.com/serenata/menos-reposit%C3%B3rios-mais-serenata-39d2cd56b799>> Acesso em: 01 jun. 2018.

DATA. Sobre nosotros. DataUy.org, 2018. Disponível em: <<https://www.datauy.org/mision-y-vision/>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

EAVES, David. The Three Laws of Open Government Data. Eaves.com, 2009. Disponível em: <<https://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

FILGUEIRAS, Fernando. Além da transparência: *accountability* e política da publicidade. Lua Nova, n. 84, 2011.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. Instrução Normativa número 4 de 12 de abril de 2012. Institui a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos INDA. Diário Oficial da União, 2012. Disponível em: <<http://dados.gov.br/pagina/instrucao-normativa-da-inda>>. Acesso em: 24 abr. 2018.

MUSSKOPF, Irio. Disponível é diferente de acessível. Medium, 2016a. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/dispon%C3%ADvel-%C3%A9-diferente-de-acess%C3%ADvel-56e1f76188c1>> Acesso em: 29 mai. 2018.

_____. O impacto do controle social na Câmara dos Deputados. Medium, 2018. Disponível em: <<https://medium.com/serenata/o-impacto-do-controle-social-na-c%C3%A2mara-dos-deputados-c2b2a34db09e>> Acesso em: 01 jun. 2018.

_____. O que acontece com denúncias feitas na Operação Serenata de Amor?. Medium, 2016b. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/o-que-atualmente-acontece-com-den%C3%BAncias-feitas-na-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-49d75c01b509>>. Acesso em: 29 mai. 2018.

_____. Um mês depois do primeiro mutirão. Medium, 2017. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/um-m%C3%AAs-depois-do-primeiromutir%C3%A3o-369975af4bb5>> Acesso em: 01 jun. 2018.

O'DONNELL, Guillermo. *Accountability* horizontal e novas poliarquias. Lua nova, v. 44, n. 98, p. 27-54, 1998.

OPEN DATA INITIATIVE. About the ODI. TheODI.org, 2018. Disponível em: <<https://theodi.org/about-the-odi>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

OPEN GOV DATA. Eight Principles of Open Government Data. 2007. Disponível em: <<https://opengovdata.org/>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

OPERAÇÃO SERENATA DE AMOR. FAQ. Serenata.ai, 2018a. Disponível em: <<https://serenata.ai/faq/>>. Acesso em: 08 jun. 2018.

_____. Sobre. Serenata.ai, 2018b. Disponível em: <<https://serenata.ai/about/>>. Acesso em: 08 jun. 2018.

O'REILLY, Barry. Experimentação é a chave da inovação. Thought Works, 2014. Disponível em: <<https://www.thoughtworks.com/pt/insights/blog/how-implement-hypothesis-driven-development>> Acesso em: 04 jun. 2018.

OWENS, Helen. Australian Government Public Data Policy Statement. Blog.data.gov.au, 2015. Disponível em: <<https://blog.data.gov.au/news-media/blog/australian-government-public-data-policy-statement>> Acesso em: 13 jun. 2018.

PAZZIM, Bruno. Como está acontecendo a hackaton de denúncias da Operação Serenata de Amor. Medium, 2017a. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/como-est%C3%A1-acontecendo-a-hackaton-de-den%C3%BAncias-da-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-a8bd193e0c76>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

_____. O resultado do mutirão de denúncias à Câmara. Medium, 2017b. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/o-resultado-do-mutir%C3%A3o-de-den%C3%BAncias-%C3%A0-c%C3%A2mara-321ef0825888>> Acesso em: 01 jun. 2018.

_____. Relatório quinzenal da Operação Serenata de Amor 003. Medium, 2016. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/relat%C3%B3rio-quinzenal-da-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-003-898a4fab6b73>> Acesso em: 29 mai. 2018.

_____. Relatório Quinzenal da Operação Serenata de Amor 004. Medium, 2017c. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/relat%C3%B3rio-quinzenal-da-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-004-808dbb25f00f>> Acesso em: 01 jun. 2018.

PINHO, José António Gomes de; SACRAMENTO, Ana Rita Silva. *Accountability*: já podemos traduzi-la para o português?. Revista de Administração Pública-RAP, v. 43, n. 6, 2009.

PERUZZOTTI, Enrique; SMULOVITZ, Catalina. *Accountability* social: la otra cara del control. Controlando la política. Ciudadanos y medios en las nuevas democracias latinoamericanas, p. 23-52, 2002.

SCHEDLER, Andreas. Conceptualizing *accountability*. The self-restraining state: Power and *accountability* in new democracies, v. 13, p. 17, 1999.

ROOT, Julia. Open Data 500 Australia study reveals early insights. Thegovlab.org, 2015. Disponível em: <<http://thegovlab.org/open-data-500-australia-study-reveals-early-insights/>> Acesso em: 13 jun. 2018.

TAUBERER, Joshua. Open Government Data: The Book. Opengovdata.io, 2014. Disponível em: <<https://opengovdata.io/2014/the-21st-century-data-policy/>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

Tribunal de Contas União. Cinco motivos para a abertura de dados na Administração Pública. 2015. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24F0A728E014F0B36E7016F34>> Acesso em: 10 abr. 2018.

VILANOVA, Pedro. Convertendo suspeitas em dinheiro devolvido: como são as denúncias da Operação Serenata de Amor. Medium, 2017a. Disponível em: < <https://medium.com/data-science-brigade/convertendo-suspeitas-em-dinheiro-devolvido-como-s%C3%A3o-as-den%C3%Bancias-da-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-34fe8425631e>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

_____. Mesmo transparente, Brasil tem escândalos, diz criador de robô que analisa gastos públicos. O Globo, 2017bb. Entrevista concedida a Sérgio Matsuura. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/mesmo-transparente-brasil-temescandalos-diz-criador-de-robo-que-analisa-gastos-publicos-22097963>>. Acesso em: 26 jun. 2018.

_____. O que a resposta do Dep. Marcon à Rosie tem a nos dizer sobre o trabalho da Serenata de Amor. Medium, 2017b. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/o-que-a-resposta-do-dep-marcon-%C3%A0-rosie-t%C3%AAm-a-nos-dizer-sobre-o-trabalho-da-serenata-de-amor-c7f898a4655f>>. Acesso em: 01 jun. 2018

_____. Primeiro parlamentar devolve dinheiro após denúncia da Operação Serenata de Amor. Medium, 2016. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/primeiro-parlamentar-devolve-dinheiro-ap%C3%B3s-den%C3%Bancia-da-opera%C3%A7%C3%A3o-serenata-de-amor-9f8f1132da9d>> Acesso em: 29 mai. 2018.

_____. Rosie no Twitter: o momento mais transparente de um projeto sobre transparência. Medium, 2017c. Disponível em: <<https://medium.com/data-science-brigade/rosie-no-twitter-o-momento-mais-transparente-de-um-projeto-sobre-transpar%C3%Aancia-13d54cac9ea4>>. Acesso em: 01 jun. 2018.