

"A NOVA VOZ": UMA PROPOSTA PARA A SOCIEDADE BRASILEIRA ACOMPANHAR AS ATIVIDADES LEGISLATIVAS NO CONGRESSO NACIONAL

Jean Michel Dias, aluno do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). E-mail: jeanmdias@gmail.com

Josiane Brietzke Porto, professora do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). E-mail: josibrietzke@unisinobr

Resumo: Nos últimos anos tem crescido no Brasil a cobrança da sociedade por mais transparência. Para que um regime democrático seja considerado transparente, os cidadãos precisam saber o que seu governo está fazendo. O governo eletrônico possibilita um melhor relacionamento entre governo e cidadãos, tornando públicas as informações governamentais, através da disponibilização de dados abertos. Este trabalho apresenta uma solução sem viés partidário, que possibilita aos cidadãos acompanhar as atividades legislativas dos parlamentares no Congresso Nacional, através da utilização do *chatbot* "A Nova Voz", desenvolvido por meio do método *Design Science Research*. Trata-se do primeiro *chatbot*, que permite a escolha de parlamentares a serem seguidos e o recebimento de informações sobre suas atividades legislativas, possibilitando um acompanhamento social do Poder Legislativo brasileiro, no âmbito federal. Os resultados demonstraram que não há esforços dos órgãos públicos para que os dados abertos cheguem até os cidadãos e que se necessita uma maior fiscalização sobre o cumprimento da Lei de Acesso à Informação. Do ponto de vista dos seus usuários, o *chatbot* desenvolvido se mostrou efetivo para o acompanhamento dos mandatos, a partir de informações obtidas em dados abertos, publicados nos Portais de Transparência.

Palavras-chave: *Chatbot*; Congresso Nacional; Dados Abertos; Lei de Acesso à Informação; Transparência.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o portal oficial do Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União (BRASIL, [2017c?]), tem crescido nos últimos anos a cobrança da sociedade brasileira, por mais transparência.

No Brasil, o tema dados abertos ainda é recente, visto que no ano em que foi desenvolvido o presente estudo, a Lei de Acesso à Informação (LAI), descrita na Lei nº 12.527/2011 (BRASIL, 2011) completou cinco anos de vigência. Santos Júnior, Müller e Porto (2017) mostraram que o panorama de dados abertos no Brasil encontra-se em um estágio de evolução. Embora, já existam dados abertos disponibilizados nas esferas Municipal, Estadual e Federal, o número de trabalhos relacionados ainda é pequeno. (ANGELICO, 2012).

Schmitt (2016) demonstra que ainda falta incentivo dos governos no desenvolvimento de novas soluções, que levem a informação pública até o cidadão. Os dados abertos devem possibilitar a sociedade, a realização de um acompanhamento do mandato político, com maior

nível de detalhamento. Santos Júnior, Müller e Porto (2017) ressaltaram que além disso, o governo tem a oportunidade de apresentar sua competência e eficácia na gestão do país, promovendo a transparência.

Diante deste cenário, este trabalho se propõe a investigar a seguinte questão de pesquisa: Como os cidadãos podem acompanhar as atividades legislativas dos parlamentares no Congresso Nacional, a partir de informações obtidas de dados abertos?

Com o intuito de encontrar uma possível resposta para a questão de pesquisa, este trabalho tem como objetivo desenvolver uma solução sem viés partidário, utilizando um canal de comunicação que possibilite aos cidadãos realizar o acompanhamento das atividades legislativas dos parlamentares no Congresso Nacional, durante os respectivos mandatos, através da utilização do *chatbot*, denominado neste trabalho de "A NOVA VOZ".

Para alcance desse objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Mapear os conjuntos oficiais de dados abertos do Congresso Nacional;
- b) Desenhar a solução e definir a arquitetura para construção do *chatbot*;
- c) Executar o desenvolvimento definido para construção do *chatbot*;
- d) Avaliar o *chatbot* criado, a partir dos resultados obtidos através de seu uso.

O escopo deste estudo delimita-se à esfera Federal do poder Legislativo, pois segundo Beghin e Zigoni (2014), os dados abertos do Congresso Nacional atendem ao critério “processável por máquina”, possibilitando o objetivo de pesquisa e atendendo aos requisitos de desenvolvimento da solução técnica proposta.

Do ponto de vista científico, este trabalho justifica-se por criar um mecanismo de acesso a informação pública até então inexistente, por meio de um *chatbot*, no qual o cidadão tem o poder de escolher os mandatos que deseja acompanhar, podendo contribuir para participação política e educação para cidadania, no Brasil. Pois não há valor na disponibilização de dados governamentais abertos, se a sociedade não tem interesse em reutilizá-los. (DINIZ, 2010).

Além desta introdução, na próxima seção é apresentada a revisão de literatura, abordando os assuntos: transparência, lei de acesso à informação, congresso nacional, dados abertos, *chatbots* e trabalhos relacionados. Posteriormente, define-se a metodologia utilizada nesse projeto, análise dos resultados obtidos, discussão e considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção são apresentados os principais conceitos relacionados a esta pesquisa.

2.1 Transparência e Accountability

Apesar da relação característica existente entre democracia e a publicidade das ações do governo, segundo Silva (2010), olhando para a história do Brasil é possível observar que o arranjo político do país, é mais marcado pela obscuridade do que pela transparência.

De acordo com Angelico (2012), para que um regime seja considerado transparente, além de se preocupar com a disponibilização das informações, ele deve ainda disponibilizá-las de maneira tal que elas sejam úteis para a sociedade. A Open Knowledge Brasil (2017?), afirma que em um bom funcionamento, os cidadãos de uma sociedade democrática, precisam saber o que o seu governo está fazendo.

Tornando públicas as informações governamentais e dando transparência aos atos do governo, Prado, Ribeiro e Diniz (2012) afirmam que este comportamento se associa ao compromisso democrático de “prestação de contas”, conceito mundialmente conhecido como *accountability*. Conforme Silva (2010), o termo *accountability* com frequência é utilizado para designar práticas relacionadas à ideia de prestação de contas e de responsividade.

Criado em 2004, o Portal da Transparência do Governo Brasileiro tem como objetivo aumentar a transparência da gestão pública e permitir que o cidadão acompanhe e ajude a fiscalizar. (BRASIL, [2017d?]). Conforme é possível observar na Figura 1, o Portal da Transparência tem tido crescimento expressivo na média mensal de visitas a cada ano.

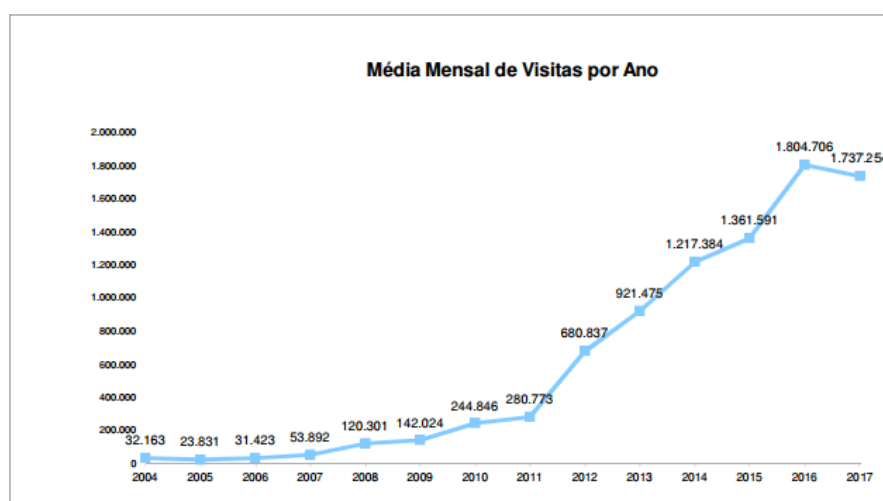


Figura 1 - Média mensal de visitas por ano

Fonte: Brasil, [2017d?]

Observa-se um crescimento exponencial nas visitas ao Portal da Transparência, desde o ano de 2011, quando foi criada a Lei de Acesso à Informação (LAI), abordada no próximo item.

2.2 Lei de Acesso à Informação

Segundo Angélico (2012) pode-se dizer que a expressão “acesso à informação pública” trata da materialização do conceito de transparência. De acordo com Silva (2010), a existência de uma legislação específica, além de esclarecer que o Estado é obrigado a realizar a divulgação das informações, também é importante para conscientizar os cidadãos, do seu direito de acesso às informações públicas, sendo um convite ao controle social e à participação na gestão pública.

No Brasil, a LAI, Lei nº 12.527/2011, responsável por regulamentar o direito constitucional de acesso às informações públicas, entrou em vigor em maio de 2012. (BRASIL, 2011). Para garantir a sua efetividade, o Quadro 1 apresenta padrões estabelecidos com base nos melhores critérios e práticas internacionais. (BRASIL, [2017a?]).

Aspecto	Características
Divulgação máxima	Acesso é a regra, o sigilo, a exceção.
Não exigência de motivação	Requerente não precisa dizer por que e para que deseja a informação.
Limitação de exceções	Hipóteses de sigilo são limitadas e legalmente estabelecidas.
Gratuidade da informação	Fornecimento gratuito de informação, salvo custo de reprodução.
Transparência ativa	Divulgação proativa de informações de interesse coletivo e geral.
Transparência passiva	Criação de procedimentos e prazos que facilitam o acesso à informação.

Quadro 1 - Principais aspectos

Fonte: Adaptado de Brasil, [2017a?]

Conforme o artigo 1º da LAI, subordinam-se ao regime desta Lei, todos os órgãos e entidades Federais, Estaduais, Distritais e Municipais de todos os poderes, Executivo, Legislativo e Judiciário. (BRASIL, 2011).

2.3 Dados Abertos

Open Knowledge Brasil [2017?]) cita que “dados abertos são aqueles que podem ser usados, reutilizados e distribuídos livremente por qualquer pessoa – no máximo exigindo-se que a fonte seja citada ou que os dados sejam divulgados com a mesma licença.”

O conceito de dados abertos governamentais, segundo o consórcio W3C Brasil ([2017?]), trata-se da publicação e disseminação das informações do setor público na web, de maneira que sejam compreensíveis logicamente, possibilitando a sua reutilização em aplicações digitais desenvolvidas pela sociedade.

Durante a Conferência para Parlamentares, “Transparência na Era Digital”, Eaves (2009, tradução nossa) apresentou as três leis dos dados abertos governamentais:

1. Se o dado não pode ser encontrado e indexado na web, ele não existe.
2. Se não estiver aberto e disponível em formato compreensível por máquina, ele não pode ser reaproveitado.
3. Se algum dispositivo legal não permitir sua reaplicação, ele não é útil.

Segundo Brainer (2015), dados abertos são definidos por um conjunto de princípios que se tornaram referência internacional, criados durante um encontro realizado em 2007 na Califórnia, o qual reuniu pesquisadores, representantes de organizações da sociedade civil e ativistas norte-americanos. O Quadro 2 apresenta este conjunto de princípios.

Princípio	Características
Completo	Todos os dados públicos devem ser disponibilizados. Dados públicos são dados que não estão sujeitos a restrições de privacidade, segurança ou privilégios de acesso.
Primários	Os dados devem ser coletados na fonte com o maior nível de detalhamento possível, e não de forma agregada ou modificada.
Oportunidade	Sua disponibilidade deve ser feita tão rapidamente quanto necessário para preservar o valor dos dados.
Acessibilidade	Os dados devem estar disponíveis para a mais ampla gama de usuários e as mais diversas finalidades.
Processável por máquinas	Os dados devem ser razoavelmente estruturados de modo a permitir o processamento automatizado.
Não discriminatório	Os dados devem estar disponíveis para qualquer pessoa, sem necessidade de registro.
Não proprietário	Os dados devem estar disponíveis em um formato sobre o qual nenhuma entidade tem o controle exclusivo.
Licença livre	Os dados não estão sujeitos a quaisquer direitos de autor, patentes, marcas comerciais ou regulamento secreto. Pode ser permitida uma razoável privacidade e restrições de privilégio e segurança.

Quadro 2 - Os 8 princípios dos dados abertos

Fonte: Adaptado de Brainer, 2015

Dentre os princípios citados no Quadro 2, destaca-se fundamentalmente para esta pesquisa, o item "Processável por máquinas", pois segundo Beghin e Zigoni (2014), com esta característica significa que os dados estão estruturados, possibilitando o seu processamento automatizado, sendo uma das formas possíveis, através do uso de *chatbots*, apresentados no próximo item dessa seção.

2.4 Chatbots

Gianvecchio (2008) define *chatbots* como um programa de computador que interage com um serviço de bate-papo para automatizar tarefas realizadas por humanos. Segundo o site oficial do *Facebook* (2016), em abril de 2016 foi atingido o número de 102 milhões de brasileiros conectados na plataforma. No mesmo ano, durante a conferência do *Facebook* para desenvolvedores (FACEBOOK DEVELOPER CONFERENCE, 2016), Mark Zuckerberg anunciou a plataforma *Messenger* alimentada com inteligência artificial, que possibilita a criação de *chatbots*.

Por ser um tema ainda recente, Hill, Ford e Farreras (2015) salientam que as pessoas obviamente, têm menos experiência em comunicar-se com *chatbots* do que com outras pessoas. No entanto, os autores afirmam que muitas estão dispostas a ter interações com os *chatbots*, sugerindo que esses sistemas artificialmente inteligentes devem capturar a atenção de milhões de usuários em breve.

Como a população de robôs ativos na Internet está crescendo rapidamente, suas interações estão igualmente se intensificando. De acordo com Tsvetkova et al. (2017), um número cada vez maior de decisões, opções, escolhas e serviços depende agora de que os robôs funcionem corretamente, com eficiência e com sucesso.

2.5 Congresso Nacional

O Poder Legislativo, segundo o artigo nº 44 da Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988) é exercido pelo Congresso Nacional, que se compõe da Câmara dos Deputados e do Senado Federal.

De acordo com o site do Congresso Nacional (BRASIL, [2017b?]), a Câmara dos Deputados é composta por 513 Deputados Federais, enquanto que a composição do Senado Federal é de 81 Senadores. O número de Deputados é proporcional à população do estado, com o limite mínimo de oito e máximo de setenta Deputados para cada um deles. Já para o Senado Federal, cada estado elege três Senadores.

Com tantas responsabilidades, segundo o projeto Congresso em Números ([2017?]) da FGV Direito Rio, as decisões tomadas pelos deputados e senadores impactam diretamente na vida dos cidadãos. Da aprovação de leis à fiscalização da atuação do Executivo, do orçamento da União às emendas constitucionais, praticamente tudo passa pelo Congresso Nacional.

2.6 Trabalhos Relacionados

Nesta seção são apresentados os principais trabalhos relacionados a esta pesquisa, sendo possível com o Quadro 3 obter uma visão comparativa.

Crítérios	Santos Júnior, Müller e Porto (2017)	Schmitt (2016)	Beghin e Zigoni (2014)
Problema de Pesquisa	No Brasil há poucos estudos sobre o panorama de dados abertos.	Dificuldade para localizar informações referentes a gastos públicos e compreender as mesmas.	Ainda falta muito para as informações orçamentárias estarem disponíveis em dados abertos.
Objetivo Geral	Analisar o panorama dos dados abertos brasileiros, nas esferas Municipal, Estadual e Federal.	Analisar de que forma tecnologias podem ajudar no acompanhamento de gastos públicos.	Aumentar o conhecimento sobre dados abertos no Brasil e construir um "ranking da transparência".
Metodologia	Pesquisa com caráter exploratório com método quantitativo, e princípios de pesquisa experimental.	Pesquisa exploratória com abordagem qualitativa e aplicação do método <i>Design Science Research</i> .	Pesquisa de caráter exploratório, com uma etapa quantitativa e uma segunda etapa qualitativa.
Coleta de dados	Através da utilização do protótipo de um robô, analisando 13 portais de dados abertos.	Aplicação de questionário a 31 entrevistados.	Aplicação de critérios para oitos princípios de dados abertos, em 29 portais do governo.
Resultados e Contribuições	Demonstra que o panorama de dados abertos no Brasil está evoluindo, mas existe necessidade de melhoria na quantidade e na qualidade.	Demonstra que ou falta incentivo dos governos para levar a informação até o cidadão, ou a divulgação não está sendo eficiente.	Demonstra que a maior parte dos governos não oferece informações atualizadas e apenas dois dos portais foram considerados acessíveis.

Quadro 3 - Comparação de trabalhos relacionados

Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme Quadro 3, Santos Júnior, Müller e Porto (2017) realizaram uma pesquisa de caráter exploratório, com objetivo de gerar um entendimento sobre o panorama de dados abertos no Brasil. Como conclusão, seu estudo mostrou que o panorama de dados abertos encontra-se em um estágio de evolução. Além disso, uma amostra de *datasets* foi monitorada pelos autores durante um período de 30 dias (de 15/10/2016 a 14/11/2016), porém, nenhum destes apresentou atualização diária. Este resultado contribuiu para o presente estudo, ajudando na definição de aspectos técnicos do seu desenvolvimento.

Ainda, de acordo com o Quadro 3, Schmitt (2016) realizou uma pesquisa de caráter exploratório, com o objetivo de analisar de que maneira as tecnologias móveis podem tornar o acompanhamento de gastos públicos, mais acessível para a população. Para este fim, foi desenvolvido um aplicativo móvel, que disponibiliza informações referentes à gastos de

dinheiro público e possibilita que os usuários possam avaliar. Como resultado, a pesquisa anterior identificou que falta incentivo do governo em levar a informação até o cidadão. Dessa forma, os achados desse estudo anterior contribuem e reforçam as justificativas para o desenvolvimento do presente estudo.

Já, uma pesquisa de caráter exploratório, desenvolvida pelo Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC) contribuiu para aumentar o conhecimento sobre dados abertos no Brasil (BEGHIN e ZIGONI, 2014). Tendo duas etapas, a primeira quantitativa, onde foram analisados pelos autores, 29 portais do governo e estabelecido um *ranking* entre eles. Já, a segunda etapa dessa pesquisa foi qualitativa, e buscou complementar os dados obtidos na etapa anterior, a partir da percepção de usuários mais qualificados sobre o acesso e análise dos dados abertos. Essa pesquisa anterior contribuiu para o presente trabalho na delimitação de seu escopo, através da classificação dos sites do Congresso Nacional, ao apresentar dois pontos no princípio “Processável por máquina”, o que de acordo com os critérios de pontuação da pesquisa, significa que o site disponibiliza os dados abertos em formato CSV ou XML.

2.7 Projetos e Soluções Similares em Operação

Nesta seção são apresentados os projetos e soluções similares encontrados em operação, no contexto de dados abertos no Brasil. Todos os citados no Quadro 4 estão disponíveis gratuitamente ao público em geral e utilizam dados abertos em sua concepção.

Nome do Projeto	Descrição	Meios
Monitora, Brasil (2017) https://monitorabrasil.org/	Aplicativo para acompanhamento de gastos e atividades de deputados e senadores. Permite a comparação de mandatos.	Site oficial e Aplicativos
Info Já (2017) https://play.google.com/store/	Permite o acompanhamento da tramitação de proposições na Câmara dos Deputados, com explicações.	Aplicativo <i>Android</i>
Serenata de Amor (2016) https://serenatadeamor.org/	Projeto que usa inteligência artificial para auditar contas públicas e combater a corrupção, focada em fiscalizar os reembolsos efetuados a partir da CEAP.	Site oficial, <i>Twitter</i> e <i>Telegram</i> .
Atlas Político (2016) http://www.atlaspolitico.com.br/	Utiliza dados abertos do Congresso Nacional, para informar custos de campanha, e oferece um ranking com os políticos.	Site oficial
Fiscalize Agora (2015) http://www.fiscalizeagora.org/	Site que busca gastos públicos nos Portais de Transparência do governo para o cidadão poder fiscalizar os gastos.	Site oficial
Quem me representa? (2015) http://qmrepresenta.com.br	Site para identificar quais Deputados Federais estão alinhados com as suas opiniões de acordo com as votações.	Site oficial
Ranking dos Políticos (2012) http://www.politicos.org.br	Site disponibiliza ranking de Senadores e Deputados Federais, avaliando as suas ações durante os mandatos.	Site oficial

Quadro 4 - Projetos e soluções em operação

Fonte: elaborado pelo autor.

Observa-se que mesmo já existindo diversas iniciativas utilizando dados abertos no cenário nacional, nenhuma ainda possibilita a seleção pelo próprio usuário de mandatos para a realização de um acompanhamento personalizado de suas atividades legislativas. Portanto, torna-se importante destacar o aspecto de pioneirismo da solução desenvolvida na presente pesquisa, pois trata-se do primeiro *chatbot* a prover acessibilidade aos dados abertos dos portais de transparência do Congresso Nacional.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Segundo Lacerda et al. (2013), o enquadramento metodológico traduz-se em escolher e justificar um método de pesquisa que permita responder ao problema de pesquisa elaborado, ser avaliado pela comunidade científica e evidenciar procedimentos que comprovem os resultados da pesquisa.

Quanto à forma de abordagem para o presente trabalho, utilizou-se o tipo de pesquisa qualitativa pelo fato de não se preocupar com representatividade numérica, mas sim centrando-se na compreensão e explicação de um assunto. Gerhardt e Silveira (2009) afirmam que métodos qualitativos são indicados para situações onde busca-se explicar o porquê das coisas, demonstrando o que convém ser feito.

Do ponto de vista da sua natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, pois tem o objetivo de gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. (PRODANOV; FREITAS, 2013). Enquanto que do ponto de vista de seus objetivos, fez-se uso de uma pesquisa exploratória, segundo Gerhardt e Silveira (2009), este tipo de pesquisa tem como objetivo gerar maior familiaridade com o problema, desejando torná-lo mais explícito.

A pesquisa foi guiada pelas diretrizes do método *Design Science Research*, o qual compreende um processo rigoroso para projetar artefatos para resolver problemas, avaliar o que foi projetado ou o que está funcionando, e comunicar os resultados obtidos. (ÇAĞDAŞ, STUBKJÆR, 2011).

4 PROTÓTIPO

Na Figura 2, são apresentadas as telas iniciais do protótipo desenvolvido, sendo elas: (esquerda) tela da página “A NOVA VOZ” na plataforma *Facebook*; (direita) tela inicial da conversa com o *chatbot* no *Messenger*, serviço de mensagens instantâneas da plataforma *Facebook*.

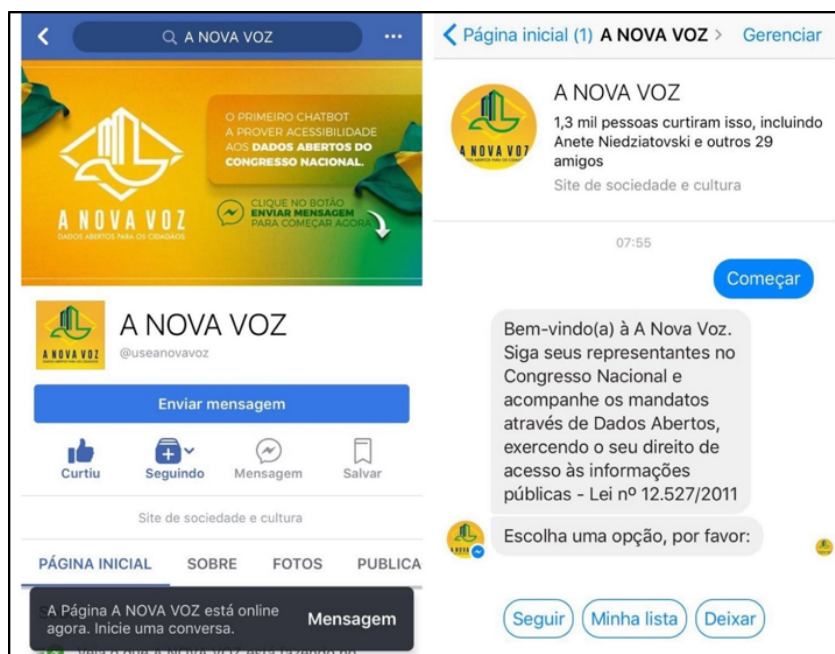


Figura 2 - Telas iniciais do chatbot

Fonte: elaborado pelo autor.

Para começar a utilizar o protótipo, o usuário deve acessar a página “A NOVA VOZ” na plataforma *Facebook*, e em seguida clicar no botão “Enviar mensagem” para abrir o *Messenger*. Ao abrir o *chatbot*, uma conversa é inicializada, trazendo um breve resumo sobre o projeto, e em seguida são oferecidas opções, para o usuário continuar a conversa.

Clicando na opção “Seguir”, é solicitado para que o usuário digite o nome do político que ele deseja seguir, e em seguida confirme. A partir do momento da confirmação, a cada publicação realizada no Portal de Transparência, referente ao parlamentar selecionado, o *chatbot* notificará o usuário pelo próprio *Facebook Messenger*, com as atividades legislativas.

Devido ao grande número de parlamentares no Congresso Nacional foi estabelecido um limite para que cada usuário do *chatbot* possa seguir até quatro Senadores e quatro Deputados Federais, simultaneamente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da revisão de literatura da presente pesquisa, obteve-se maior entendimento sobre o acesso à informação pública no Brasil, por meio de dados abertos. Observa-se que a informação publicada pelo governo, ocorre para que a legislação seja atendida, não havendo esforços para que os dados abertos se mantenham atualizados e cheguem até os cidadãos.

Com o acompanhamento das atividades legislativas publicadas nos Portais de Transparência, percebe-se que as mesmas são disponibilizadas com pelo menos um dia de atraso, todavia, a LAI não determina de forma clara um prazo para o compartilhamento destes dados, apenas descreve que os órgãos devem manter atualizadas as informações publicadas. Ou seja, necessita-se de uma revisão na legislação e que ocorra a fiscalização sobre a mesma.

Como trabalhos futuros sugere-se a continuação do presente estudo, de forma que sejam implementadas ao *chatbot* “A NOVA VOZ”, as esferas estadual e municipal do poder legislativo brasileiro. Além disso, para que mais cidadãos sejam beneficiados com as funcionalidades do “A NOVA VOZ”, a mesma solução poderá ser integrada a mais plataformas de redes sociais, que também suportem o desenvolvimento de *chatbots*, propondo como próximas *Twitter* e *Telegram*.

REFERÊNCIAS

- ANGÉLICO, Fabiano. **Lei de acesso à informação pública e seus possíveis desdobramentos para a accountability democrática no Brasil**. 2012. 133 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) -- Escola de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, 2012.
- BEGHIN, Nathalie; ZIGONI, Carmela. **Avaliando os websites de transparência orçamentária nacionais e sub-nacionais e medindo impactos de dados abertos sobre direitos humanos**. Brasília, DF: Instituto de Estudos Socioeconômicos, 2014. Disponível em: <<http://www.inesc.org.br/biblioteca/publicacoes/textos/pesquisa-transparencia-orcamentaria-nos-websites-nacionais-e-sub-nacionais>>. Acesso em: 23 jun. 2017.
- BRAINER, Larissa. **Quando surgiram os 8 princípios dos dados abertos?** [S.l.], 14 abr. 2015. Disponível em: <<https://br.okfn.org/2015/04/14/quando-surgiram-os-oito-principios-dos-dados-abertos/>>. Acesso em: 28 maio 2017.
- BRASIL. Acesso à Informação. **Principais aspectos**. Brasília, DF, [2017a?]. Disponível em: <<http://www.acessoainformacao.gov.br/assuntos/conheca-seu-direito/principais-aspectos>>. Acesso em: 14 nov. 2017.
- BRASIL. Congresso Nacional. **Atribuições do congresso nacional**. Brasília, DF, [2017b?]. Disponível em: <<http://www.congressonacional.leg.br/portal/congresso/atribuicoes>>. Acesso em: 25 jun. 2017.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011**. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/12527.htm>. Acesso em: 18 jun. 2017.
- BRASIL. Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União (CGU). **Brasil Transparente**. Brasília, DF, [2017c?]. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/brasil-transparente>>. Acesso em: 13 maio 2017.
- BRASIL. Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União (CGU). **Portal da Transparência**: estatística de acesso. Brasília, DF, [2017d?]. Disponível em:

- <http://www.portaldatransparencia.gov.br/sobre/Estatisticas_visitacao/abril-2017.pdf>. Acesso em: 28 maio 2017.
- ÇAĞDAŞ, Volkan; STUBKJÆR, Erik. Design research for cadastral systems. **Computers, Environment and Urban Systems**, New York, v. 35, p. 77-87, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2010.07.003>>. Acesso em: 25 jun. 2017.
- DINIZ, Vagner. **Como conseguir dados governamentais abertos**. 2010. [S.l.], 2010. Disponível em: <http://banco.consad.org.br/bitstream/123456789/155/1/C3_TP_COMO%20CONSEGUIR%20DADOS%20GOVERNAMENTAIS%20ABERTOS.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2017.
- EAVES, David. **The three laws of open government data**. [S.l.], 2009. Disponível em: <<https://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/>>. Acesso em: 28 maio 2017.
- FACEBOOK DEVELOPER CONFERENCE. **F8 2016 day 1 keynote**. San Jose, CA, 2016. Disponível em: <<https://developers.facebook.com/videos/f8-2016/keynote/>>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- FACEBOOK. **102 milhões de brasileiros compartilham seus momentos no facebook todos os meses**. [S.l.], 2016. Disponível em: <<https://www.facebook.com/business/news/102-milhes-de-brasileiros-compartilham-seus-momentos-no-facebook-todos-os-meses>>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- FGV. **Congresso em números**. Rio de Janeiro, [2017?]. Disponível em: <<http://cts.diretorio.fgv.br/data-for-good/congresso-em-numeros>>. Acesso em: 16 nov. 2017.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.
- GIANVECCHIO, Steven et al. **Measurement and classification of humans and bots in internet chat**. San Jose, 2008. Disponível em <https://www.usenix.org/legacy/event/sec08/tech/full_papers/gianvecchio/gianvecchio_html>. Acesso em 05 jun. 2017.
- HILL, Jennifer; FORD, W. Randolph; FARRERAS, Ingrid G. Real conversations with artificial intelligence: A comparison between human–human online conversations and human–chatbot conversations. **Computers in Human Behavior**, Amsterdam, v. 49, p. 245-250, 2015.
- LACERDA, Daniel Pacheco et al. Design science research: método de pesquisa para a engenharia de produção. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 20, n. 4, p. 741-761, 2013.
- OPEN KNOWLEDGE BRASIL. **Introdução aos dados abertos**. [S.l., 2017?]. Disponível em: <<https://br.okfn.org/dados-abertos/>>. Acesso em: 28 maio 2017.
- PRADO, Otávio; RIBEIRO, Manuella Maia; DINIZ, Eduardo. Governo eletrônico e transparência: olhar crítico sobre os portais do governo federal brasileiro. In: PINHO, José Antonio Gomes (Org.). **Estado, sociedade e integrações digitais: expectativas democráticas**. Salvador: Edufba, 2012. p. 13-39.
- SANTOS JÚNIOR, Nelson V.; MÜLLER, Gilberto; PORTO, Josiane B. **Open data: análise de dados abertos no Brasil**. 2017. Trabalho apresentado ao 14th International Conference on Information Systems & Technology Management – CONTECSI, São Paulo, 2017.
- SCHMITT, Henrique. **Proposta para acompanhamento de gastos públicos na área política brasileira em prol da transparência e combate à corrupção**. São Leopoldo, 2016.
- SILVA, Daniela Bezerra. **Transparência na esfera pública interconectada**. 2010. 118 f. Dissertação (Mestrado em Processos Midiáticos: Tecnologia e Mercado) -- Faculdade Casper Líbero, São Paulo, SP, 2010.
- TSVETKOVA Milena et al. **Even good bots fight: The case of Wikipedia**. [S.l.], 2017.
- W3C BRASIL. **Grupo dados abertos: governo e sociedade**. [S.l., 2017?]. Disponível em: <<http://www.w3c.br/GT/GrupoDadosAbertos>>. Acesso em: 28 maio 2017.