

NEM TÃO #SIMPLES ASSIM

O DESAFIO DE MONITORAR
POLÍTICAS PÚBLICAS
NAS REDES SOCIAIS

COORDENADOR:
MARCO AURELIO RUEDIGER

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Mario Henrique Simonsen

Nem tão #simples assim [recurso eletrônico]: o desafio de monitorar políticas públicas nas redes sociais / Coordenação Marco Aurelio Ruediger. – 2. ed. - Rio de Janeiro : FGV, DAPP, 2017.
1 recurso online (34 p.). – (Caderno de referência de metodologia)

Dados eletrônicos

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-85-68823-50-7

1. Políticas públicas - Brasil. 2. Redes sociais on-line. 3. Mineração de dados (Computação). 4. Web semântica. I. Ruediger, Marco Aurelio, 1959- . II. Fundação Getulio Vargas. Diretoria de Análise de Políticas Públicas.

CDD – 351

CADERNO DE REFERÊNCIA
DE METODOLOGIA



NEM TÃO
#SIMPLES
ASSIM

O DESAFIO DE MONITORAR
POLÍTICAS PÚBLICAS
NAS REDES SOCIAIS

2^a EDIÇÃO

Rio de Janeiro

 **FGV DAPP**

2017



Fundada em 1944, a Fundação Getúlio Vargas nasceu com o objetivo de promover o desenvolvimento socioeconômico do Brasil por meio da formação de administradores qualificados, nas áreas pública e privada. Ao longo do tempo, a FGV ampliou sua atuação para outras áreas do conhecimento, como Ciências Sociais, Direito, Economia, História e, mais recentemente, Matemática Aplicada, sendo referência em qualidade e excelência, com suas oito escolas.

Escritório
Praia de Botafogo 190, Rio de Janeiro
RJ - CEP 222509000
Caixa Postal 62.591 CEP 22257-970
Tel (21) 3799-5498 | www.fgv.br

Presidente Fundador
Luiz Simões Lopes

Presidente
Carlos Ivan Simonsen Leal

Vice-Presidentes
Francisco Oswaldo Neves Dornelles (licenciado)
Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque (licenciado)
Sergio Franklin Quintella



Diretor
Marco Aurelio Ruediger

DAPP
(21) 3799-4300
www.dapp.fgv.br | dapp@fgv.br

EXPEDIENTE

Coordenador
Marco Aurelio Ruediger

Organizadores
Lucas Calil
Tatiana Ruediger

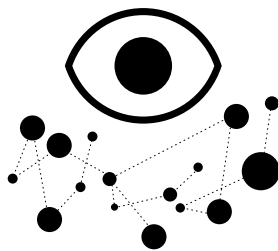
Pesquisadores
Amaro Grassi
Danilo Carvalho Silva
Humberto Ferreira
Pedro Lenhard
Ricardo Faria
Thamyres Dias

Projeto Gráfico
Luis Gomes

ÍNDICE



Visão Geral.....	6
Subjetividades Coletivas.....	8
O Objeto Linguístico.....	10
Monitor de Temas.....	12
Interações na esfera virtual: Grafo de Retuítes.....	15
Modularidade.....	16
O que significam os dados?	18
Em qualquer idioma	20
O Debate Político no Brasil	22
Jornadas de Junho	23
Disputa Eleitoral	25
Protestos pró-impeachment	26
Pesquisa em andamento	28
Considerações Finais	30
Referências	32



VISÃO GERAL



A internet e as redes sociais representam profunda mudança na forma como os indivíduos se relacionam no início do século XXI. Esses novos paradigmas de conectividade e interatividade, que afetaram as relações sociais, também abriram grande espaço para a interação entre as pessoas e o Estado, assim como reduziram custos de ação coletiva para movimentos sociais. A influência da internet na política se verifica desde questões como o financiamento de campanhas políticas – nos Estados Unidos, por exemplo – até a realização de grandes protestos em países da América do Sul, da África e da Ásia, como a Primavera Árabe, entre 2010 e 2012 (CASTELLS, 1999, 2015; CHADWICK and HOWARD, 2010; MARGETTS et al., 2016; OATES et al., 2006). As novas tecnologias de informação e comunica-

ção têm potencial, portanto, para afetar as políticas públicas em diferentes momentos e sob diferentes posições teóricas. Elas podem afetar a discussão sobre os problemas que demandam a ação do Estado e alterar o ciclo clássico de políticas públicas, permitindo verificar percepções sobre externalidades negativas e positivas da ação estatal de forma mais imediata.

Tal processo de reformulação do entendimento das dinâmicas inerentes à esfera pública – em leitura atualizada do conceito estabelecido por Habermas (1990) –, inclusive, representa um desafio para a gestão pública, que é convocada a responder de forma mais célere e propositiva frente a demandas da sociedade civil. Transparência, por exemplo, como

um conceito central para a execução e acompanhamento de políticas públicas, com ininterrupta cobrança, por parte dos cidadãos, e feedback – a partir de mecanismos como as páginas oficiais das instituições e órgãos em diferentes redes sociais. A apurada análise do debate público, portanto, se faz essencial para que haja a eficaz compreensão dos interesses e narrativas da web.

Para fazer o monitoramento do debate público em redes sociais, a FGV/DAPP lança mão de um conjunto de metodologias e procedimentos de pesquisa, fazendo articulação entre as áreas de Linguística, Sociologia, Comunicação, Estatística e Tecnologia da Informação. É necessária essa integração de domínios para que seja possível não apenas extrair e organizar o enorme volume de dados da internet, como para qualificar e compreender a percepção social com rigor científico e respeito à relevância das redes sociais – em especial o Twitter e o Facebook – para a sociedade brasileira.

O núcleo de análise de redes sociais da FGV/DAPP se ocupa em acompanhar as discussões da sociedade e em realizar recortes de pesquisa sobre quaisquer assuntos de políticas públicas – objeto que está na essência do propósito da FGV/DAPP. Ou seja, com foco em debates de nível nacional, internacional ou mesmo regional sobre, por exemplo, segurança pública, imigração, saúde, mobilidade, educação e política.

Diante da consolidação de uma sociedade em rede (CASTELLS, 2009), criada pela chamada revolução da informação, o monitoramento e a análise de redes sociais ganham papel de grande relevância

para a melhor compreensão do comportamento político dos brasileiros (e dos principais atores sociais nas redes), configurando-se produtiva metodologia de análise política. Neste documento, apresentamos alguns estudos já realizados, explicando em detalhes o processo de levantamento e pesquisa que se propõe como um vetor de entendimento sobre a opinião pública e os interesses sociais em destaque no amplo universo da internet.

Lidar com grandes quantidades de dados é sempre um desafio, e para tal empreitada, é necessária uma metodologia rigorosa para que consigamos analisar suas possíveis implicações sociais e políticas. Redes complexas como as que analisamos têm sido estudadas por diversas áreas do saber, assim como especificamente a identificação de comunidades em computação e na teoria dos grafos (ELHADI; AGAM, 2013; LEE; CUNNINGHAM, 2013; MILKOV et al., 2006). Trata-se de uma mistura de análises visuais e estatísticas que utilizam algoritmos do software livre Gephi (BASTIAN et al., 2009).

O primeiro desafio, após estabelecidas as palavras que pautarão a coleta dos dados, é tentar detectar os diferentes grupos. Argumentamos neste estudo que os grupos encontrados nas discussões em redes sociais podem ser entendidos como uma camada virtual das subjetividades coletivas tal qual conceituadas por Domingues (1995, 1999). Tal argumentação se dá baseada na constatação empírica que algoritmos de clusterização dividem uma rede de retuites em grupos de visões distintas (CONOVER et al., 2011). Explicaremos primeiramente o que são as subjetividades coletivas, para, em seguida, detalhar a metodologia de pesquisa.

SUBJETIVIDADES COLETIVAS



Para Domingues, o conceito de subjetividade coletiva resolveria o dilema sociológico clássico entre ação e estrutura. Em sua explicação, faz questão de descentrar tanto o indivíduo como a coletividade tomada como unidade, focando na interação entre os diferentes indivíduos e subcoletividades (DOMINGUES, 1995; 1999; 2004). Assim, todo e qualquer sistema social poderia ser entendido como uma subjetividade coletiva. Cabe lembrar, no entanto, que as subjetividades coletivas podem ter níveis variáveis de homogeneidade interna, que dependem da interação de seus indivíduos e subcoletividades em relação a outras subjetividades coletivas. Além disso, as coletividades possuem diferentes níveis de intencionalidade (ou de centramento, como coloca o autor), que variam de acordo com o nível de identidade e organização da coletividade em questão. Cabe ressaltar, no entanto, que o impacto causal de determinada subjetividade coletiva não necessariamente está atrelado ao seu nível de centramento: mesmo subjetividades com baixo nível de intencionalidade podem exercer grande impacto causal no mundo.

Empresas, classes, grupos de amigos, Estados, movimentos sociais e até mesmo famílias poderiam ser entendidos como subjetividades coletivas (DOMINGUES, 1998). O conceito abarca quatro dimensões das relações sociais: a dimensão her-

menêutica, a dimensão material, a dimensão do poder, e a dimensão espaço-tempo (DOMINGUES, 1998; 2002). Logo, todas essas dimensões afetam e delineiam as subjetividades coletivas, ao passo que também são estabelecidas pelas próprias subjetividades coletivas em interação com outras coletividades (DOMINGUES, 1995; 1998; 2002).

Tais grupos possuem como característica principal sua causalidade coletiva, o que significa que as subjetividades coletivas interagem de tal forma internamente e em relação aos outros grupos do mundo real que acabam exercendo um efeito específico no mundo - quer esse efeito seja intencional ou não. Se assumirmos que são os sistemas sociais que existem realmente, temos que enxergar a causalidade exercida neles de uma dada subjetividade coletiva como sendo diferente daquela causalidade ativa - típica da tradição weberiana, na qual o que conta é a atividade individual - ou condicionante - durkheimiana, que diz respeito ao efeito da sociedade sob si mesma (DOMINGUES, 1999). A causalidade coletiva é uma propriedade dos sistemas sociais, e diz respeito aos sistemas de interação.

O que vale ser ressaltado no uso de tal conceito é que tal causalidade pode ser manifesta (intencional) ou latente. Muitas vezes os impactos da interação em um sistema específico não são per-

cebidos pelos seus membros (DOMINGUES, 2004, p. 27). No entanto, cabe lembrar que em certas coletividades existe consciência relacionada a própria causalidade coletiva, mesmo que apenas de modo prático - no sentido que Giddens distingue entre a consciência prática e discursiva (GIDDENS, 1986). Isso significa que os indivíduos em questão não seriam capazes de expressar discursivamente o impacto causal que sofreram ou que causam. Domingues então chama de centramento involuntário a causalidade exercida por uma coletividade cujos atores ignoram seu impacto coletivo (DOMINGUES, 2004, p.28). O centramento, no entanto, depende do "potencial intrínseco e específico de cada sistema social" (DOMINGUES, 2004, p.29) e não ocorrerá necessariamente, pois é contingente.

Dois aspectos centrais são responsáveis tanto pelas mudanças nos sistemas sociais quanto pela reprodução e "inércia" dos mesmos: a memória social e a criatividade social. Enquanto ambas se encontram atreladas à subjetividade individual e se estabelecem a partir de processos interativos, a memória é composta de elementos mnêmicos, fruto de processos interativos das próprias subjetividades coletivas que, ao longo do tempo, se cristalizam de forma variável, dependendo da subjetividade coletiva em questão, tanto materialmente em símbolos e objetos como também no próprio corpo, cérebro e inconsciente individuais (DOMINGUES, 1998). Tais elementos, aliados às consequências não intencionais da ação, ao poder e às inclinações interativas individuais e de cada coletividade, ajudam a organizar os sistemas sociais, sedimentando regras, comportamentos e padrões de interação tanto entre indivíduos como entre coletividades.

No entanto, eles também são passíveis de transformações maiores ou menores quando a criatividade social é exercida através de tais interações. A fonte primária da criatividade é encontrada no inconsciente sob a forma do que Freud chama de processo primário, que nada mais é que o incessante deslizar de sentido típico do inconsciente

(DOMINGUES, 1998). Posteriormente, tal processo deve se articular à realidade social do indivíduo por meio do processo secundário, no qual ele tenta casar a imagem mental formada pelo id durante o processo primário com um objeto do mundo real (FREUD, 1900).

Temos, portanto, que, segundo a conceituação de subjetividades coletivas por Domingues, "a vida social é tecida e se constitui como uma rede interativa, multidimensional, na qual atores individuais e coletividades se influenciam de forma mútua casualmente" (DOMINGUES, 2002 p. 68). Seja virtualmente ou face-a-face, a partir do momento em que atores se encontram em uma situação social específica, eles tentarão interpretar a situação na qual estão inseridos, de forma similar a explicada por Goffman (1974) em sua definição da situação. A maneira como os atores se percebem mutuamente forma o campo comum de interação tanto entre indivíduos como entre subjetividades (MEAD, 1934; DEWEY, 1927; STONE, 1962; SNOW, 2001; CICOUREL, 1993).

Por conta disso, torna-se necessário uma análise que leve em conta as diferentes subjetividades coletivas em relação umas às outras, tentando entender as diferenças do "mundo da vida" de cada uma e também como suas interpretações se constroem umas em relação às outras. No entanto, não podemos esquecer que tais coletividades também são formadas por indivíduos, cujas constantes interações sociais e interpretações simbólicas das mesmas podem, por um lado, manter o status quo, perpetuando comportamentos e símbolos já padronizados e, por outro lado, transformar os símbolos por meio da criatividade social, dando novos sentidos às ações e à realidade. Um mesmo símbolo pode emergir de uma coletividade e ser cooptado por outra, que o emprega em um sentido diferente de seu primeiro uso devido ao contexto hermenêutico específicos de cada coletividade (SWIDLER, 2001; SCHUDSON, 1989; WALZER, 1985; SAHLINS, 1981; HALL, 1973).

O OBJETO LINGUÍSTICO



A pesquisa em redes sociais sobre assuntos como segurança, saúde, educação e corrupção demanda certa complexidade na identificação do objeto estudado e na reflexão sobre como esse objeto é coletado a partir das discussões públicas. É diferente, por exemplo, empenhar uma pesquisa sobre um nome, uma hashtag ou uma marca, em que as palavras selecionadas para a busca obedecem a uma restrição rígida quanto à temática. Entretanto, como repetir o mesmo princípio minimalista para algo abrangente como segurança pública? A palavra segurança? E, mais importante: como se certificar de que a base de dados analisada corresponde, de fato, a um universo aceitável – em relação à precisão e ao volume – do debate sobre o tema na internet?

Sob esse foco, a FGV/DAPP desenvolveu, de forma pioneira, um processo específico de categorização semântica, que obedece ao raciocínio científico da semiótica discursiva (GREIMAS e COURTÉS, 2011; HJELMSLEV, 1978; GREIMAS, 1986; FONTANILLE, 2008), linha de estudos linguísticos de elevada importância principalmente na Europa e com ampla adoção nas principais universidades do Brasil. A semiótica discursiva – cujo principal expoente histórico é Algirdas J. Greimas – entende o texto

como recorte de análise dotado de coerência interna (BARROS, 2005), e sobre o qual há a emergência de efeitos de sentido apreendidos pelas articulações semânticas inerentes ao próprio texto.

Ou seja: qualquer objeto discursivo, como uma pintura, uma cena de um filme, um capítulo de um romance ou um tuíte, uma vez recortado para estudo, é considerado texto (FIORIN, 2004), e, para a análise de dados da internet o objeto semiótico se converte em amplo corpus, contemplado em larga escala, como um conjunto coerente. O referencial de identidade coerente é a presença, em cada postagem que integra esse corpus, de figuras discursivas pertencentes ao campo semântico que se deseja estudar, com delimitação a priori – uma vez estabelecida a hipótese de recobrimento dos campos semânticos sob determinados conceitos, os objetos são recuperados na coleta de postagens via web.

Tome-se como exemplo a segurança pública, assunto extensamente estudado pela FGV/DAPP, e não apenas em pesquisas em redes sociais. Antes de se lançar uma hipotética busca, com base em um conjunto de palavras-chave, faz-se necessário compreender o que compõe, nos âmbitos social

e institucional, a segurança pública no Brasil (ou com um recorte estadual, que considere as diferenças regionais). Nessa etapa, a equipe de pesquisa realiza um levantamento de quaisquer conceitos ou figuras discursivas que se associem à noção abstrata de segurança: a polícia; as delegacias; os delitos, como assaltos, roubos ou furtos; as questões legislativas, como a legalização das drogas ou a reforma do código penal; as autoridades; as siglas; e os órgãos públicos. Com esse propósito, há uma reflexão interdisciplinar entre os especialistas da FGV/DAPP, que se ocupam da delimitação das construções textuais que remetam ao tema da segurança pública (e de qualquer outro tema).

Esse método objetiva iconizar (GREIMAS e COURTÉS, 2011, p. 250-251; BARROS, 2005, p. 69) as temáticas sob bases qualitativas – quanto à acurácia da coleta e à pertinência das figuras discursivas – e quantitativas, quanto ao volume de dados obtidos em absoluta proximidade ao volume completo de publicações referentes às temáticas no período (e na fonte de dados) de pesquisa. Por isso, finalizada a delimitação das figuras discursivas que remontam ao tema da segurança, é preciso fazer testes para verificar o volume categorizado e a assertividade da regra de pesquisa, um conjunto de expressões, frases e termos organizados por operadores lógicos, de correlação entre campos semânticos. É nessa etapa que é possível excluir expressões incorretas, identificar ironias e construções metafóricas e avaliar o que deve ou não deve integrar a regra de pesquisa – em uma consulta prévia ao universo de dados da fonte pesquisada (principalmente o Twitter).

Ao fim, quando há o lançamento de uma regra complexa para fazer a busca nas redes sociais, o conjunto de textos que se encaixam em qualquer atributo dessa regra (uma referência à polícia, ou a um crime, ou mesmo a um órgão estatal) é visto como dotado de uma recorrência semântica interna – o que, na semiótica, se denomina isotopia (GREIMAS e COURTÉS, 2011, p. 275-278) – em relação ao tema geral. Assim, é possível fragmentar a busca em múltiplos subtemas, restringindo o objeto a determinados recortes dentro de um tema mais abrangente: menções à polícia, menções a diferentes crimes.

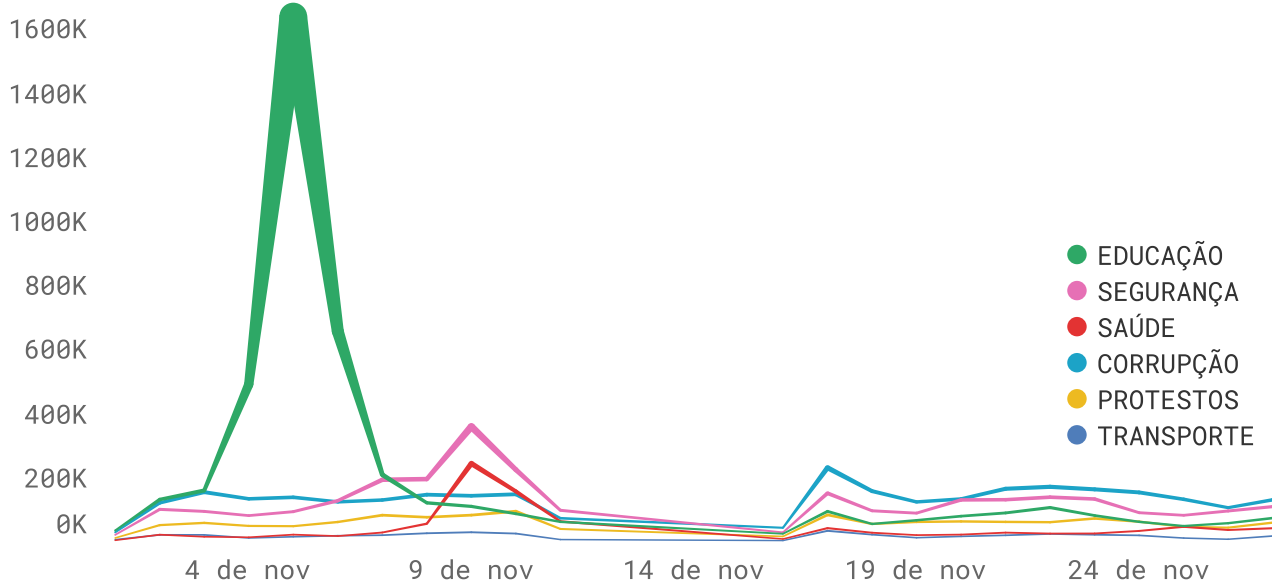
Na construção das regras de pesquisa, para que haja a correta delimitação do corpus, a FGV/DAPP, em consonância com o raciocínio semiótico, leva em consideração as regras de sintaxe inerentes ao sistema linguístico do idioma de estudo, mas sempre com o cuidado de contemplar variações regionais, erros gramaticais e o uso de expressões idiomáticas e gírias, antevendo potenciais contrações, comuns no âmbito da internet, e quaisquer construções coloquiais que integrem o debate. Textos que não obedeçam à norma culta, sob a perspectiva da Linguística (DISCINI, 2013), não sofrem distinção.

MONITOR DE TEMAS



O Monitor de Temas é uma ferramenta atualizada em tempo real, pela FGV/DAPP, com o volume de menções a seis abrangentes temáticas de políticas públicas, no que se refere ao contexto brasileiro de debate: segurança, saúde, educação, mobilidade, protestos e corrupção. Há três anos, o Monitor identifica tendências, oscilações e assuntos que centralizam, por certo momento, as discussões no Twitter. Sempre que o Enem ou programas de governo para o ensino superior surgem na pauta, o volume de postagens sobre educação aumenta; o mesmo ocorre com a saúde – no começo do ano, por exemplo, houve elevado debate sobre o assunto por causa do vírus zika; e, em geral, é de segurança pública que os brasileiros mais falam, embora, desde o começo de 2015, haja muitas semanas em que a ferramenta chega a coletar mais de um milhão de postagens sobre corrupção.

FERRAMENTA EM TEMPO REAL DA FGV/DAPP
COM DADOS DO TWITTER, EM PORTUGUÊS, SOBRE
GRANDES TEMAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS.



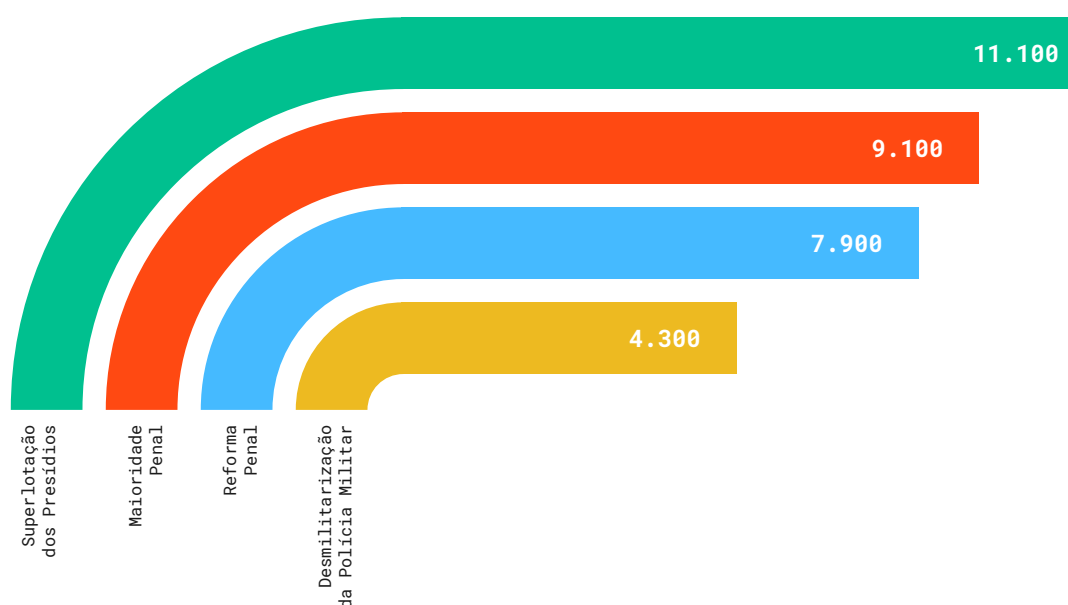
Uma vez que o universo de monitoramento de redes sociais da FGV/ DAPP não é condicionado a temáticas e objetos restritos, desenvolveu-se uma metodologia de integração entre competências acadêmicas, consolidando um modelo de pesquisa aplicável a qualquer tema, amplo ou mais reduzido, em qualquer idioma (e inclusive a pesquisas por marcas, siglas, hashtags ou nomes). E isso é possível porque há, na metodologia, uma consideração linguística a respeito do objeto de estudo e da definição do conjunto de textos que são categorizados nas redes.

SUBTEMAS DE SEGURANÇA PÚBLICA

GRÁFICO DE BARRAS COM O VOLUME DE MENÇÕES A QUATRO

SUBCATEGORIAS QUE INTEGRAM A PESQUISA GERAL

POR SEGURANÇA PÚBLICA DO MONITOR DE TEMAS



O gráfico acima com alguns subtemas da pesquisa de segurança pública exemplifica a possibilidade de ampliação ou redução de qualquer escopo de análise, mesmo que o assunto seja mais abstrato ou mais concreto. Tanto o debate a respeito do sistema prisional quanto da desmilitarização da polícia, da reforma do Código Penal ou da redução da maioria constituem a pesquisa abrangente sobre segurança, sendo, portanto, equivalentes quando se pensa no tema geral, mas diferentes quando se pensam nos subtemas específicos. Ou seja, uma menção a qualquer um dos temas é também uma menção à segurança pública, mas não necessariamente uma menção à superlotação de presídios do país é uma menção à redução da maioria penal.

Isso acontece porque, no contraste entre temas mais abstratos e concretos, os elementos concretos compartilham, em geral, um campo semântico em comum, mais abstrato, mas integram outros campos semânticos, de menor escala, diferentes. E mesmo um subtema concreto, como o sistema prisional, é composto de muitas figuras discursivas que são passíveis de análises isoladas, como a situação dos presos ou de funcionários do sistema penitenciário. Importante: o que define as subdivisões de pesquisa é exatamente a escolha do tema, o recorte do objeto de pesquisa e a diversidade de figuras e campos semânticos que, no plano das menções em redes sociais, recobrem o debate sobre o assunto. Ou seja: quanto mais abrangente a pesquisa, maior a capacidade de subcategorização.

O TEMPO DA ANÁLISE TEXTUAL

É importante, na construção de qualquer regra de pesquisa, a concepção de que o sentido das palavras, de acordo com a noção saussuriana de valor (SAUSSURE, 2006), é restringido ou ampliado pela situação histórica em que o discurso se insere – o período de tempo. Ou seja, uma regra de busca que seja destinada a uma pesquisa ampla, em tempo real, ao longo dos meses, deve contemplar mudanças pontuais, conforme novas figuras e expressões passem a fazer parte do debate. Um novo projeto de lei, por exemplo, impacta na pesquisa sobre um tema, assim como a exoneração ou nomeação de um ministro ou um incidente destacado pela imprensa.

Um caso de destaque que se pode recordar aconteceu em março de 2015, quando o procurador-geral da República, Rodrigo Janot, divulgou a lista de políticos associados à Operação Lava Jato. A busca pontual sobre a repercussão desse episódio – ou seja, com o objeto recortado como a denúncia de Janot – precisou isolar a palavra “lista”, que, naquele período reduzido de debate no Twitter, referia-se apenas, conforme verificação realizada, à temática de corrupção. Embora a palavra “lista” possa se referir a dezenas de conceitos, naquelas 48 horas ela se consolidou, no vocabulário da internet, como sinônimo da denúncia do procurador-geral; portanto, como uma figura discursiva da “Lava Jato” e da corrupção.

INTERAÇÕES NA ESFERA VIRTUAL: GRAFO DE RETUÍTES



Um retuíte é uma forma de compartilhamento de uma mensagem ou imagem, e possui primordial importância em eventos de rápida difusão informacional. Ao olharmos uma rede de retuítes, conseguimos entender a relação que foi criada entre diferentes perfis de usuários, que nada mais é que um vestígio de interação virtual. No caso de uma rede de retuítes, sempre que A compartilha o tuíte de B, a ligação entre A e B pode ser compreendida como uma propagação da informação que vai do indivíduo A para o B (CONOVER et al., 2011; BOYD; GOLDER; LOTAN, 2008). Logo, ao compartilhar a postagem de outro perfil, por um lado estou concordando com o que ali foi dito e, por outro lado, estou repetindo e propagando a ideia contida na mensagem para toda a minha rede (MACSKASSY, 2011; BOYD; GOLDER; LOTAN, 2008).

Neste processo, o indivíduo que compartilha algo está disseminando aquela construção discursiva e articulação simbólica, o que aumenta as

chances de tais construções simbólicas serem internalizadas por outro usuário. Ainda assim, é importante manter em mente que pessoas, discursos e coletividades estão em constante movimento, pois interações acontecem de forma dinâmica e não fixa, tendo que ser entendidas como um processo. Por conta disso, sempre que olhamos para um grafo, é essencial lembrar que se trata de um retrato circunscrito baseado não apenas nas palavras de busca da pesquisa, mas também no espaço (no caso, o ambiente virtual) e o tempo que foi definido para o recorte do objeto.

O grafo de retuítes é criado da seguinte forma: cada nó representa um perfil no twitter, e sempre que o usuário A compartilha uma postagem do usuário B, uma ligação (ou aresta) entre os nós A e B é criada. Quando todas as arestas e nós são computados, podemos gerar uma visualização da rede no software livre Gephi que nos ajuda a entender a relação entre diferentes indivíduos e subjetividades coletivas.

MODULARIDADE



Depois de colocar os dados no Gephi, fazemos uso da estatística de modularidade do programa. A modularidade permite o mapeamento dos diferentes grupos de uma rede (NEWMAN, 2004; 2006). Um grupo/comunidade/cluster de nós assim será classificado caso a ligação entre os nós seja maior que sua ligação com outros nós da rede (VINCENZO, 2008). O algoritmo utilizado pelo programa é baseado no método Louvain (BLONDEL et al., 2008). Ele encontra partes da rede que possuem alta modularidade em duas principais etapas. A primeira delas otimiza a modularidade local, varrendo com vértices aleatórios toda a rede, enquanto a segunda agrega a comunidade repetindo passes interativamente até que a modularidade atinja seu ponto máximo. Ou seja, a rede vai sendo dividida em grupos que vão testando todas as possíveis combinações de nós existentes até que nenhum deles possa pertencer a nenhum outro grupo (NEWMAN, 2006).

Ao final do processo, o algoritmo separa a rede em grupos (GIRVAN; NEWMAN, 2004) chamados “clusters” e que aqui serão analisados como representações das subjetividades

coletivas online em interação. Cada um dos grupos possui mais ligações entre seus nós do que entre seus nós e os de outro cluster, o que coincide com a intuição de Newman (2004; 2006) de que indivíduos vão estabelecer mais relações - aqui representadas por arestas - com pessoas dentro de seu grupo do que com pessoas que estão fora de seu grupo.

Cada uma das subcoletividades da subjetividade coletiva online será colorida de uma cor diferente para que possamos distingui-las no grafo. Cada nó pertencerá a uma única subcoletividade. Em seguida, calcula-se o grau ponderado para que possamos diferenciar visualmente os nós que são autoridades pelo tamanho de seu nome/label. O grau soma os pesos das arestas (no caso, se contabiliza peso 1 para cada retuíte) e nos dirá quais perfis tiveram mais republicações, ou seja, de quem vem as informações mais propagadas. Chamaremos estes perfis de autoridades. Essa medida é interessante para estudar fenômenos na internet porque existe a tendência a uma massificação de posts: primeiro, publicam uma mensagem original que, em seguida, pode ser republicada para se tentar difundir um assunto

ou ponto de vista. Assim, o grau analisado em conjunto com a atividade do perfil indica o tipo de participação ou engajamento que o tornou relevante.

Agora, finalmente, podemos usar o algoritmo ForceAtlas2. O algoritmo atrai os nós cujas arestas são mais espessas - ou seja, os pontos que mais se relacionam -, e repele os nós que se relacionam menos (GIRVAN; NEWMAN 2004), nos fornecendo uma informação visual de como os diferentes perfis e grupos se relacionam em rede (NOACK, 2009; JACOMY et al., 2014). Segundo Conover et al. (2011), os algoritmos de clusterização como o ForceAtlas2 dividem a rede de retuítes em grupos de perfis que expressam visões políticas diferentes.

A representação que obtemos após a criação do gráfico é informacional em alguns aspectos: as ligações entre os nós que mostram uma relação entre os perfis, a posição dos nós no grafo, o tamanho do rótulo dos nós e sua cor. Olharemos também para as autoridades do grafo, ou seja, os nós que possuem maior grau de entrada. Depois, aliaremos este resultado a uma análise qualitativa dos principais tuítes por cluster. Dessa forma, teremos uma boa noção de como cada grupo faz uso de diferentes significantes, significados e argumentos para publicizar temas específicos, o que nos ajudará a identificar o que une os perfis dentro dele - se há uma ideologia predominante no grupo, por exemplo. Além disso, poderemos verificar se uma interpretação de um assunto por determinado grupo é disputado em outro grupo, o que nos ajudará a entender se as subjetividades coletivas em questão possuem inclinações interativas. As inclinações interativas se referem à dimensão das subjetividades coletivas que ditam suas relações com as outras. Isso,

claro, irá variar dependendo do seu nível de centramento, que varia de acordo com o nível de identificação interno.

O que me leva a dizer que um cluster pode ser visto como uma subjetividade coletiva é o alto nível de compartilhamento comum que os indivíduos dentro de um mesmo cluster possuem (NEWMAN, 2004; 2006), o que indica um alto nível de interação entre seus membros. Isso significa que, se estou dentro do cluster x, provavelmente compartilharei posts ou notícias que outras pessoas do meu cluster também irão compartilhar. Esse comportamento indica que pensamos de forma similar em algum ponto, que existe uma espécie de lógica que nos é comum e que faz com que o mesmo conteúdo x pareça interessante e relevante a ponto de sentirmos o ímpeto de compartilhá-lo e, assim, publicizá-lo (BOYD; GOLDBER; LOTAN, 2008). De certa forma isso significa dizer também que existe uma lógica compartilhada dentro dos grupos, pois seus indivíduos compartilham o mesmo entendimento de certos símbolos e valores.

Como as pessoas interagem de forma mais ou menos orgânica na rede, a criação de grupos de interesse ocorre a partir de um centramento involuntário, como Domingues (2004) coloca. Assim, partindo da visão de Dowbor e Szwako (2013) na qual movimentos sociais são vistos como performances, poderemos interpretar um retuíte como o momento no qual alguém do público passa a entoar o repertório junto com os atores. Nessa transição de passividade para atividade, podem até mesmo sugerir repertórios novos, que serão assimilados à medida que tais repertórios encontrem atores que se juntem ao coro.

O QUE SIGNIFICAM OS DADOS



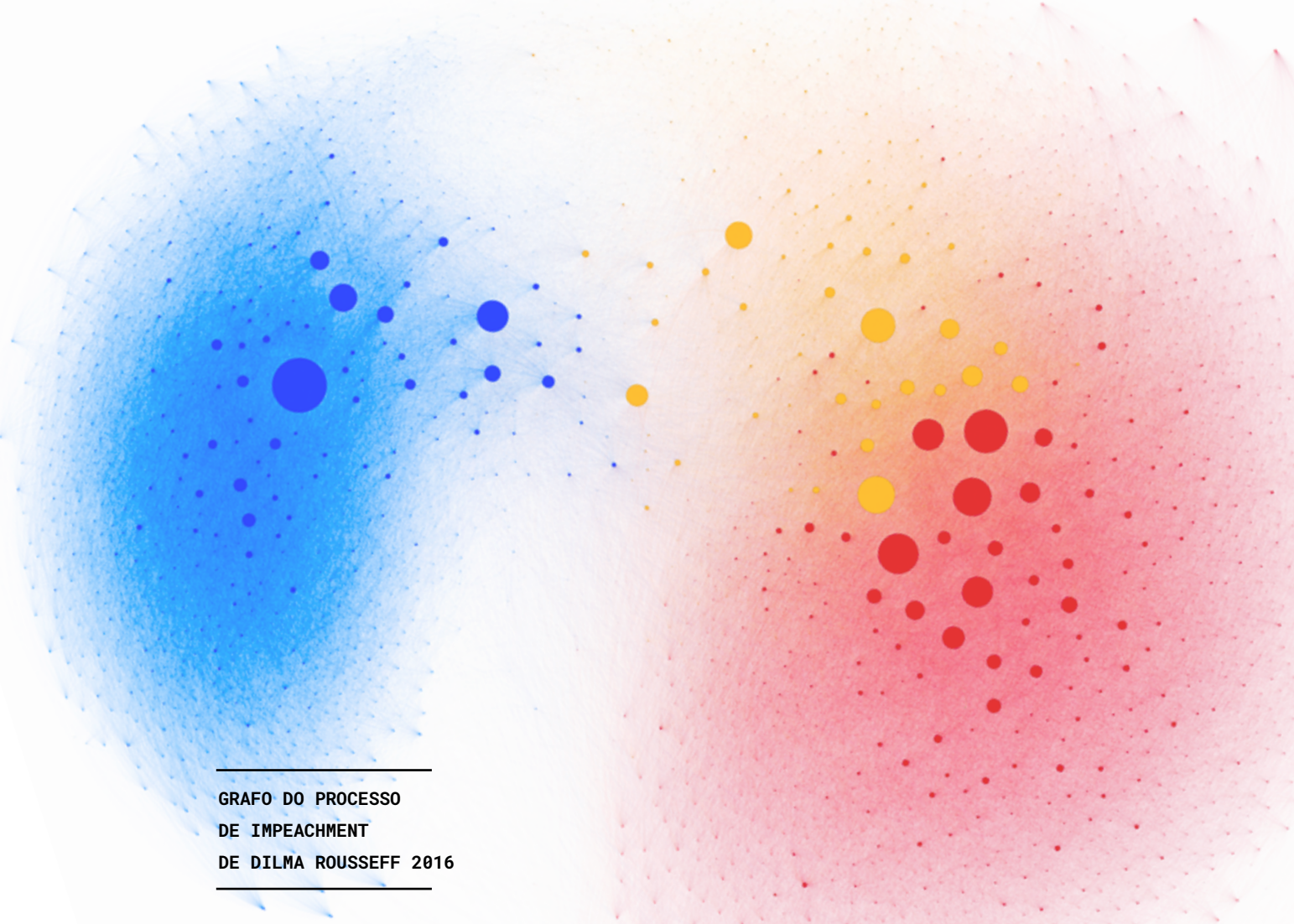
A metodologia de construção e categorização usada pela FGV/DAPP é importante porque impede o levantamento arbitrário ou limitado sobre um tema, baseado em um conjunto pequeno de palavras e hashtags, e sem considerar a perspectiva do conceito de texto e, principalmente, as possibilidades semânticas a respeito de um assunto. Por isso, é fundamental a reflexão linguística acerca do objeto de estudo em redes sociais. Uma palavra, mais que uma palavra, é, sobretudo, uma figura discursiva, concreta ou abstrata, dotada de um efeito de sentido em função das demais construções linguísticas com as quais se associa. Por isso, as regras de busca da FGV/DAPP consideram associações e restrições entre termos e expressões.

Uma pesquisa simples sobre segurança pública retornaria um resultado impreciso: como estudar o debate sobre o tema a partir, por exemplo, apenas das palavras “segurança” e “polícia”?

Com a base de dados levantada a partir desse complexo processo de categorização, a FGV/DAPP produz diferentes análises e visualizações, como grafos, nuvens de palavras, gráficos e linhas históricas – cada visualização com uma função específica, a depender da pesquisa feita.

Grafos

Mapa de uma rede de perfis que interagem sobre determinado assunto ou perfil. Os grafos permitem a identificação dos grupos e subgrupos que mais se comunicam (os clusters), os influenciadores mais relevantes e quem são as pessoas que operam como as “pontes” entre dois grupos distintos. Em levantamentos sobre questões políticas, essas pontes são, em geral, a imprensa, porque produz as notícias que repercutem coletivamente.



GRAFO DO PROCESSO
DE IMPEACHMENT
DE DILMA ROUSSEFF 2016

O grafo acima se refere à repercussão, no Twitter, da votação do processo de impeachment contra a então presidente Dilma Rousseff, na Câmara dos Deputados. No grafo – apresentado, aqui, sem a identificação dos atores que interagem no debate – é possível ver, em **azul**, do lado esquerdo, os perfis cujo discurso é favorável à abertura do impeachment contra Dilma, e, em **vermelho**, do lado direito, os perfis contrários ao processo. Como já explicado, quanto maior o nó representando o ator na discussão, maior a relevância que ele desempenha no debate, já que o diâmetro do círculo é proporcional à quantidade de retuites que esse ator obteve.

Além disso, a exemplo do que já explicamos anteriormente, quanto mais central um perfil na disposição do grafo, maior o alcance do que ele publica e mais vasta a rede de perfis com os quais interage;

neste caso, o cluster **laranja** é composto por perfis da imprensa, mais próximos do cluster azul, e por atores de grupos políticos contrários ao impeachment, mas adversários, na esfera política, do governo de Dilma.

Também é pertinente destacar que, para a coleta da base de dados do Twitter que compõe o grafo, foi utilizado o processo linguístico de categorização por regras de pesquisa, com a elaboração de uma extensa chave de busca com centenas de palavras e construções lexicais para capturar, com precisão, o debate volumoso de 17 de abril de 2016, quando a Câmara decidiu pela continuação do impeachment de Dilma. Esse processo é o mesmo para qualquer visualização, análise ou recorte de estudo, porque o objeto, conforme já mencionado, se mantém: o texto.

EM QUALQUER IDIOMA



Da mesma forma, a FGV/DAPP faz estudos de redes sociais em diferentes idiomas, com pesquisas dedicadas a contextos sociopolíticos internacionais – inclusive, já realizamos diversas análises para o jornal britânico Financial Times, dentre as quais leituras dos protestos na Argentina e na Venezuela, em espanhol, e sobre as eleições gerais no Reino Unido, em 2015, com a então reeleição de David Cameron como primeiro-ministro. Os operadores lógicos utilizados para fazer a construção linguística da pesquisa atendem a qualquer idioma ocidental, evidentemente respeitando as diferenças de sintaxe entre as línguas, mas com o processo de estudo idêntico ao de buscas em português, com o levantamento de palavras e expressões, a verificação de assertividade e a limpeza específica.

Veja-se o caso de estudo que fizemos a respeito do Brexit, em junho de 2016, a respeito da repercussão, na França, na Alemanha e no Reino Unido, do plebiscito que culminou com a vitória do leave e com a futura saída da Grã-Bretanha da União Europeia. Nessa pesquisa, houve a seleção de um período de duas semanas de coleta e a busca particular por expressões, hashtags e pelo debate temático de cada país. Verificou-se que a questão migratória estava com elevado destaque, principalmente, na Alemanha e na França, onde se debatia a potencial chegada de mais

refugiados, enquanto as consequências econômicas obtiveram maior volume de debate entre os britânicos, sobretudo entre perfis contrários à saída do Reino Unido da União Européia.

Em um recorte textual de contexto político, as principais palavras e expressões se associam, comumente, às figuras de destaque em relação ao assunto – como, no caso da primeira nuvem demonstrada a seguir, Jo Cox, parlamentar contra o Brexit morta pouco antes do plebiscito, e Nigel Farage, líder do partido nacionalista Ukip e um dos principais defensores da saída do Reino Unido (e mais debatido por opositores que por aliados). Já na segunda nuvem, destaca-se o nome da chanceler alemã, Angela Merkel.

Para a elaboração das nuvens apresentadas a seguir, houve, inicialmente, a ordenação dos perfis em um grafo, identificando os clusters associados a cada partido ou posicionamento em relação ao Brexit. Depois, o conteúdo textual das postagens de cada cluster é isolado e aplicado em um gerador por contagem de palavras, que produz a nuvem. No entanto, conforme já apresentado, sinais de pontuação, preposições e pronomes sempre se destacam pelo volume de repetições e, de modo geral, são excluídos da visualização final.



DEBATE POLÍTICO NO BRASIL



A combinação entre a metodologia de análise de redes desenvolvida pela FGV/DAPP e as diferentes formas de visualização de dados apresentadas permite, ainda, um monitoramento detalhado do comportamento político do brasileiro na internet – e das interconexões entre esse debate e a percepção social sobre políticas públicas, fundamental para a tomada de decisões pelo gestor público. O Monitor de Temas, por exemplo, realiza, desde 2014, um levantamento diário de temas, como saúde, educação e segurança, observando sua articulação a um debate político complexo e abrangente.

Utilizando-se da análise de grafos é possível monitorar, durante períodos extensos de tempo, a evolução do debate político nas redes e identificar mudanças nas formas de interação e nos principais atores vinculados a essa discussão; conforme a agenda política do país se modifica, as dinâmicas de interlocução também tendem à mudança. Apenas como exemplo das possibilidades analíticas dessa metodologia – mas longe de esgotar suas aplicações –, apresentamos, a seguir, quatro grafos produzidos entre os anos de 2013 e 2016, a partir de dados do Twitter.

Podemos ver que existiram diversas diferentes subcoletividades, cada uma representada por uma cor, durante Junho de 2013. A subcoletividade em amarelo agrupa diversos segmentos da imprensa tradicional e possui centralidade no grafo por ser utilizada por todos os grupos. Ela é responsável por cerca de 13% de menções.

À esquerda, em rosa, encontramos perfis mais alinhados à esquerda política, incluindo o perfil do deputado Jean Wyllys. A subcoletividade rosa é composta pelos manifestantes que chamaram os primeiros protestos, e foi responsável por cerca de 5% das postagens. Em vermelho, também à esquerda do grafo, encontra-se a subcoletividade identificada como grupo de apoio ao PT e à Dilma, cujas hashtags mais populares foram #ApoioDilma #TamoJuntoDilma e #Brasil13.

Na parte inferior do grafo podemos identificar o cluster azul, com orientação ideológica mais à direita. Dentre suas autoridades estão o BlogdoNoblat, a PMESP e o PastorMalafaia. Apesar das hashtags mais populares se referirem aos protestos em geral - como #vemprarua e #mudabrasil -, também surge na coletividade a #ForaDilma, revelando o forte anti-petismo do grupo.

Na parte superior do grafo, podemos ver o cluster verde, a maior subcoletividade do período, abrangendo quase 29% das menções. No grupo, muitos dos tuítes mais populares são postados por celebridades virtuais e youtubers como Felipe Neto, PeceSiqueira e até a fictícia Irmã Zuleide, além de Rafinha Bastos. A subcoletividade parece oscilar entre os espectros de direita e esquerda, dependendo do tema em pauta. PeceSiqueira, por exemplo, é declaradamente de esquerda, enquanto FelipeNeto parece ter um viés mais libertário, além de ser anti-petista. Apesar disso, ambos não possuem nenhum tipo de fidelidade partidária, o que pode explicar como foram parar no mesmo grupo.

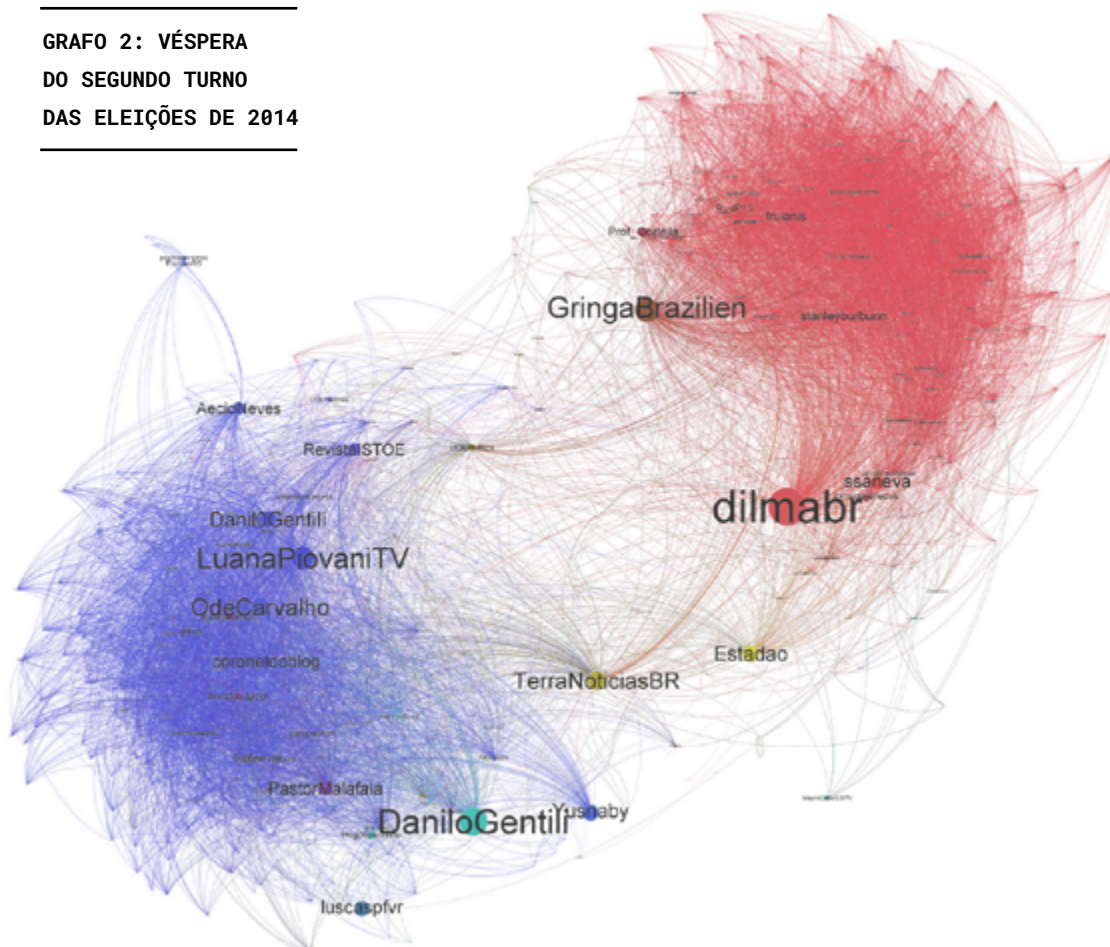
Talvez eles apelem para a massa que ingressou há pouco na esfera política, descrentes no sistema político institucional tal qual o temos hoje. Isso explicaria também a forte rejeição à polícia e à mídia. No entanto, o que parece ser consenso no grupo é o orgulho nacional, que também se reflete nas hashtags mais populares, como mudabrasil, changebrasil, ogiganteacordou e verásqueumfilhoteunãofogealuta. Além disso, outros pontos de encontro do grupo são a crítica à truculência policial e a mídia tradicional, vista como tendenciosa e duramente repreendida por tentar deslegitimar os protestos.

DISPUTA ELEITORAL



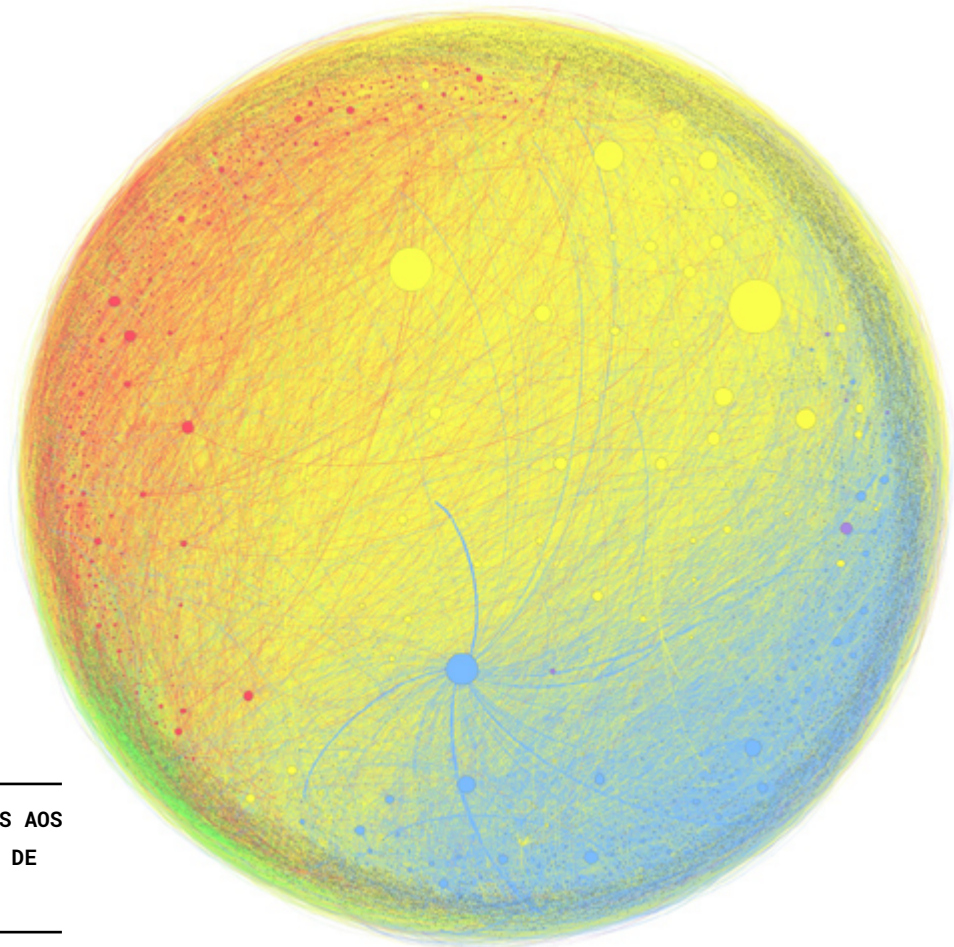
O segundo exemplo refere-se à repercussão, na rede, do segundo turno das eleições presidenciais de 2014, a partir de dados coletados durante 24 horas, em 25 de outubro, véspera do pleito. No grafo, há uma marcada polarização entre dois grupos políticos em oposição, refletindo a dinâmica eleitoral. Esses grupos se organizam em dois clusters: o primeiro (**em azul**, à esquerda), formado pelos perfis que apoiavam a candidatura do senador Aécio Neves (PSDB), e o segundo (**em vermelho**, à direita), por perfis de apoio à reeleição da então presidente Dilma Rousseff (PT) – ambos modalizados em torno dos perfis de maior influência dentro de cada cluster. No centro do grafo e, portanto, com maior alcance em diferentes clusters, surgem perfis ligados a veículos de imprensa, com importante papel de articulação.

GRAFO 2: VÉSPERA DO SEGUNDO TURNO DAS ELEIÇÕES DE 2014



O último grafo, publicado a seguir, sem os rótulos, que identificam os atores, representa as menções, no Twitter, aos protestos de 13 de março de 2016, que reuniram mais de 3 milhões de pessoas em todo o Brasil, em torno de uma pauta majoritariamente pró-impeachment. Vê-se, neste, o surgimento de um grande cluster, em amarelo, ocupando a posição de maior destaque do grafo. Nesse grupo, estão perfis favoráveis ao impedimento da então presidente Dilma e às investigações da Operação Lava Jato.

A polarização verificada em momentos anteriores dá lugar, dessa forma – diante da crise de confiança do brasileiro com relação aos políticos e à política, relacionada ao crescente número de denúncias de corrupção –, a uma forte desidentificação popular com os dois grupos em disputa, a exemplo do que ocorreu em 2013, quando as movimentações populares se mostravam, no plano do debate público da internet, afastadas de articulações políticas tradicionais.



**GRAFO 4: MENÇÕES AOS
PROTESTOS DE 13 DE
MARÇO DE 2016**

O monitoramento do debate político na internet se configura, assim, uma das mais importantes linhas de atuação do núcleo de análise de redes sociais da FGV/DAPP. Conforme já apontado, a utilização desta metodologia permite acompanhar as variações nos modelos de comportamento nas redes mais relevantes para a sociedade brasileira – especialmente o Facebook e o Twitter –, e relacioná-las às mudanças na agenda

política. A análise dessas séries históricas ajuda, ainda, na antevisão de comportamentos políticos a partir de padrões de interação. Tal aplicação foi utilizada pela FGV/DAPP, com sucesso, para estimar previamente as dimensões dos protestos de 13 de março de 2016, retratados no grafo acima, por meio da observação de sua repercussão nas redes em datas anteriores.

PESQUISA EM ANDAMENTO



A metodologia brevemente apresentada é fruto de um projeto de pesquisa iniciado em 2013, que passa por constantes atualizações e aperfeiçoamentos, em conformidade com inovações quanto ao processamento de grandes volumes de dados e quanto aos softwares utilizados para as análises. A proposta da FGV/DAPP é, exatamente, solucionar problemas da análise de redes

sociais quanto a resultados qualitativos e quantitativos, como a restrição dos termos de busca, a inconsistência do recorte do objeto e a ausência de uma reflexão linguística – e a Linguística ainda se faz pouco presente, no Brasil e internacionalmente, como integrante do processo de análise de redes sociais.

Uma etapa presente do desenvolvimento de pesquisas em redes sociais pela FGV/DAPP consiste na construção de uma melhor estrutura de análise de sentimentos, sem o uso – já amplamente difundido – de bancos uniformes de palavras com uma atribuição de valor positivo ou negativo. Com base no raciocínio que norteia a construção das regras de pesquisa, a FGV/DAPP está elaborando chaves de busca em redes sociais, com atribuição de valor opinativo específico para cada regra, temática e período de tempo – levando em consideração o que, de fato, é positivo ou negativo para cada tema ou subtema. Por isso, uma busca sobre segurança pública avalia como positivo um destaque sobre a redução de crimes em uma localidade e como negativo o aumento da sensação de insegurança ou postagens que enfatizem o medo da criminalidade cotidiana.

Oscilações quanto à percepção social sobre qualquer assunto não obedecem a um sistema fixo de palavras predeterminadas como positivas ou negativas – é fácil pensar sobre esse princípio observando a diferença

entre a atribuição de valor estético a uma obra ou pessoa (bonita ou feia, por exemplo) e a atribuição opinativa sobre a economia de um país, na qual o valor é condicionado a uma variação de quantidade (se o PIB cresceu ou diminuiu) ou de ritmo (a produtividade acelerou ou desacelerou).

A avaliação de sentimento em redes sociais já integra parte das análises realizadas pela FGV/DAPP e, hoje, consiste no principal foco de pesquisas da equipe, com a ampliação do banco de dados com categorizações positivas e negativas para contemplar as centenas de temas e subtemas já analisados regularmente. Atualmente, a FGV/DAPP possui dicionário semântico com mais de 3.500 regras de pesquisa, em sete idiomas, que são usadas e atualizadas conforme a necessidade. Todas submetidas ao mesmo complexo processo de categorização, avaliação, limpeza e verificação que faz com que as pesquisas em redes sociais sejam coerentes, metodologicamente confiáveis e corretas quanto à identificação do volume, do conteúdo e do alcance do debate sobre políticas públicas na internet.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

METODOLOGIA INTEGRADA DE PESQUISA EM REDES SOCIAIS



O uso de metodologias qualitativas e quantitativas, aliadas à compreensão linguística do volume textual recortado das redes sociais, assegura a precisão do corpus de estudo e a confiabilidade quanto ao resultado da pesquisa, com a interlocução entre Sociologia, Tecnologias da Informação e Comunicação, Linguística e Comunicação Social.

SOCIOLOGIA APLICADA



A metodologia empregada pela FGV/DAPP contempla as redes produzidas a partir dos vestígios das interações no ambiente online, como compartilhamentos, menções ou curtidas, como laços encontrados em redes sociais como textos sob uma fundamentação semiótica, considerando as estratégias de produção textual, as figuras de discurso e a identificação dos efeitos de sentido presentes, de forma recorrente e com coerência, na base de dados selecionada como corpus. resultado da pesquisa, com a interlocução entre Sociologia, Tecnologias da Informação e Comunicação, Linguística e Comunicação Social.

LINGUÍSTICA APLICADA



A metodologia empregada pela FGV/DAPP contempla as publicações em redes sociais como textos sob uma fundamentação semiótica, considerando as estratégias de produção textual, as figuras de discurso e a identificação dos efeitos de sentido presentes, de forma recorrente e com coerência, na base de dados selecionada como corpus. resultado da pesquisa, com a interlocução entre Sociologia, Tecnologias da Informação e Comunicação, Linguística e Comunicação Social.

VISUALIZAÇÃO DE DADOS



A exibição de gráficos, grafos e nuvens de palavras ilustra com precisão e simplicidade o debate público nas redes sociais, possibilitando que haja amplo alcance do resultado das pesquisas e a consequente compreensão, pela sociedade, dos assuntos de destaque no Brasil e em outros países. A integração de rígida metodologia de pesquisa com ferramentas de design é parte essencial da FGV/DAPP, que se empenha em fazer acessíveis questões complexas e importantes para a sociedade.

A DIFICULDADE É POSITIVA



O uso de estruturas complexas e de regras com centenas de expressões e articulações sintáticas permite o estudo de temas abstratos em debates de redes sociais e a subdivisão em categorias específicas, ampliando a percepção social sobre políticas públicas.

ATUALIZAÇÕES FREQUENTES



Todas as categorias e temáticas pesquisadas pela FGV/DAPP passam por constante processo de atualização, modificação e verificação quanto à acurácia dos textos identificados. Portanto, alterações de léxico e associadas a mudanças políticas, administrativas ou a acontecimentos imprevistos são devidamente incorporadas à categorização, que respeita o período de tempo da busca em redes sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- BARROS, Diana Luz Pessoa de. *Teoria Semiótica do Texto*. São Paulo: Ática, 2005.
- BASTIAN, M., HEYMANN S., JACOMY, M. Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. *International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, San Jose, 2009.
- BLONDEL, V. D. et al. Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, v. 2008, n. 10, p. P10008+, jul. 2008. ISSN 1742-5468. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1088/1742-5468/2008/10/p10008>>.
- BOYD, D.; GOLDBERGER, S.; and LOTAN, G. 2008. Tweet, tweet, retweet: Conversational aspects of retweeting on twitter. *Proc. Hawaii Intl. Conf. on Systems Sciences* 1–10.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASTELLS, Manuel. *Communication Power*. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- CASTELLS, Manuel. *Networks of outrage and hope: Social movements in the Internet age*. John Wiley & Sons, 2015.
- CHADWICK, Andrew, and Philip N. Howard, eds. *Routledge handbook of Internet politics*. Taylor & Francis, 2010.
- CICOUREL, Aaron. 1993. "Aspects of Structural and Processual Theories of Knowledge." Pp. 89–115 in *Bourdieu: Critical Perspectives*, edited by Craig CALHOUN, Edward LIPUMA, and Moishe POSTONE. Chicago: University of Chicago Press.
- CONOVER, Michael, et al. "Political polarization on twitter." *ICWSM 133* (2011): 89-96.
- DEWEY, John. 1927. *The Public and Its Problems*. Denver: Allan Swallow.
- DISCINI, Norma. O uso linguístico: a pragmática e o discurso. In: FIORIN, José Luiz (Org.). *Linguística? O que é isso?* São Paulo: Contexto, 2013.
- DOMINGUES, José Maurício. "Sistemas sociais e subjetividade coletiva." *Dados* 39.1 (1996): 5-31.
- DOMINGUES, José Maurício. *Ensaio de sociologia: teoria e pesquisa*. Vol. 108. Editora UFMG, 2004.
- DOMINGUES, José Maurício. *Criatividade social, subjetividade coletiva e a modernidade brasileira contemporânea*. Vol. 3. Contra capa, 1999.
- DOMINGUES, José Maurício. *Sociological theory and collective subjectivity*. Macmillan Press, 1995.
- DOMINGUES, José Maurício. "Gerações, modernidade e subjetividade coletiva." *Tempo social* 14.1 (2002): 67-89.
- DOMINGUES, José Maurício, and XXII Reunião Anual da ANPOCS. "A teoria da subjetividade coletiva como programa de pesquisa." *XXII Reunião Anual da ANPOCS*, Caxambu, Minas Gerais, Grupo de Trabalho de Teoria Social(1998).
- DOWBOR, Monika, and José SZWAKO. "Respeitável público...: performance e organização dos movimentos antes dos protestos de 2013." *Novos Estudos-CEBRAP* 97 (2013): 43-55.
- ELHADI, H.; AGAM, G. Structure and Attributes Community Detection: Comparative Analysis of Composite, Ensemble and Selection Methods. Em: *SNA KDD 2013 International Workshop on Social Network Mining and Analysis* held in

- conjunction with ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, Agosto, 2013.
- FIORIN, José Luiz. Elementos de análise do discurso. São Paulo: Contexto, 2004.
- FONTANILLE, Jacques. Semiótica do Discurso. São Paulo: Contexto, 2008.
- FREUD, Sigmund. "The interpretation of dreams. Vol. IV-V." Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud (1900).
- GIDDENS, Anthony. The constitution of society: Outline of the theory of structuration. Vol. 349. Univ of California Press, 1986.
- GOFFMAN, E. (1974). Frame analysis: An essay on the organization of experience. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- GOFFMAN, Erving. 1959. The Presentation of Self in Everyday Life. Garden City, N.Y.: Doubleday.
- GREIMAS, A. J.; COURTÉS, J. Dicionário de Semiótica. São Paulo: Cultrix, 2011.
- GREIMAS, A. J. Sémantique structurale. Paris: Presses Universitaires de France, 1986.
- HABERMAS, Jürgen. Mudança estrutural da esfera pública. São Paulo: Editora da Unesp, 1990.
- HALL, Stuart. 1973. "Encoding and Decoding in the Television Discourse." Stencilled occasional paper. University of Birmingham.
- HJELMSLEV, Louis. Prolegômenos a uma teoria da linguagem. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
- JACOMY, Mathieu, et al. "ForceAtlas2, a continuous graph layout algorithm for handy network visualization designed for the Gephi software." PLoS one 9.6 (2014): e98679.
- LEE, C.; CUNNINGHAM, P. Community detection: effective on large social networks. Journal of Complex Networks, v. 2, p. 19-37, 2013.
- MACSKASSY, Sofus A., and Matthew MICHELSON. "Why do people retweet? anti-homophily wins the day!." ICWSM. 2011.
- MARGETTS, Helen et al. Political Turbulence: How Social Media Shape Collective Action. Princeton: Princeton University Press, 2016.
- MEAD, George Herbert. 1934. Mind, Self, and Society. Chicago: University of Chicago Press.
- MILKOV, E, COHEN, W, and NG, A. Contextual Search and Name Disambiguation in Email using Graphs. In SIGIR. 2006.
- NEWMAN MEJ (2004). Analysis of weighted networks. Arxiv:cond-mat/0407503.
- NEWMAN MEJ (2006) Modularity and community structure in networks. Proceedings of the National Academy of Sciences 103: 8577–8582
- NEWMAN, M. E. J.; GIRVAN, M. 2004. Finding and evaluating community structure in networks. Physical review E 69(2):26113.
- NOACK A (2009) Modularity clustering is force-directed layout. Physical Review E 79.
- Oates, Sarah, Diana Owen, and Rachel K. Gibson, eds. The Internet and politics: citizens, voters and activists. Routledge, 2006.
- SAHLINS, Marshall. 1981. Historical Metaphors and Mythical Realities. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- SAUSSURE, Ferdinand de. Curso de Linguística Geral. São Paulo: Cultrix, 2006.
- SCHUDSON, Michael. 1989. "How Culture Works. Perspectives from Media Studies on the Efficacy of Symbols." Theory and Society 18:153–80.
- SNOW, David. 2001. "Collective Identity and Expressive Forms." Pp. 2212–19 in The International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences, vol. 4. Edited by Neil SMELSER and Paul BALTES. Oxford: Elsevier.
- STONE, Gregory. 1962. "Appearance and the Self." Pp. 86–118 in Human Behavior and Social Processes, edited by Arnold Rose. Boston: Houghton Mifflin.
- SWIDLER, Ann. 2001. Talk of Love. Chicago: University of Chicago Press.
- VINCENZO, N. Modularity for community detection: history, perspectives and open issues. Found at: <http://supernet.isenberg.umass.edu/fulbright-catania/workshop-talks/nicosia-nagurney-daniele-workshop.pdf>. Acesso em: 06/06/2014. 2008.
- WALZER, Michael. 1985. Exodus and Revolution. New York: Basic Books.



INOVAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS

dapp.fgv.br | dapp@fgv.br

+ 5 5 2 1 3 7 9 9 . 4 3 0 0