

**ATIVIDADES NO FACEBOOK DOS GOVERNOS ESTADUAIS E A RELAÇÃO
COM OS NOVOS CASOS DE COVID-19**

**ACTIVITIES ON THE FACEBOOK OF THE STATE GOVERNMENTS AND THE
RELATIONSHIP WITH THE CASES OF COVID-19**

**ACTIVIDADES EN FACEBOOK DE LOS GOBIERNOS ESTATALES Y LA
RELACIÓN CON LOS NUEVOS CASOS DE COVID-19**

Monize Sâmara Visentini

Doutora em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGA-UFRGS).

Professora Adjunta da Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo- RS – Brasil.

monize.visentine@uffs.edu.br>

<https://orcid.org/0000-0001-6233-6106>

Darlan Nei Writzl

Graduando em Administração. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

darlan.writzl@outlook.com

<https://orcid.org/0000-0003-0341-1625>

Ari Söthe

Doutor em Desenvolvimento Regional pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (PPGDR-FURB).

Professor Adjunto da Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo- RS – Brasil.

ari.sothe@uffs.edu.br

<https://orcid.org/0000-0003-1115-637X>

Editor Científico: José Edson Lara
Organização Comitê Científico
Double Blind Review pelo SEER/OJS
Recebido em 22.10.2020
Aprovado em 25.09.2021



Este trabalho foi licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição – Não Comercial 3.0 Brasil

RESUMO

Objetivo: Este estudo tem como objetivo verificar a relação entre os novos casos notificados de Covid-19 e as ações de engajamento dos cidadãos e de atividade virtual dos governos estaduais brasileiros no Facebook.

Metodologia/Abordagem: Foram coletados dados das páginas do Facebook dos governos estaduais, Distrito Federal e do *site* da Fundação Oswaldo Cruz durante um período de 11 semanas. Para a análise dos resultados, utilizou-se a estatística descritiva e a correlação de Spearman.

Originalidade/Relevância: Os achados proporcionam o entendimento das páginas do Facebook dos governos estaduais frente à pandemia de Covid-19.

Principais resultados: Foram predominantes publicações do tipo *links* e imagens. Quanto às práticas de engajamento dos cidadãos, observa-se que, em média, as publicações tendem a receber um número maior de curtidas. Observou-se correlação significativa entre a média de novos casos de Covid-19 e o engajamento médio dos cidadãos no Facebook, sugerindo que estados com uma maior quantidade de novos casos notificados da doença atingem níveis mais altos de engajamento no Facebook.

Contribuições teóricas: Este estudo ajudou a demonstrar que quando os casos de Covid-19 aumentam, as pessoas tendem a interagir mais no Facebook, indicando que os cidadãos ficam mais preocupados e buscam mais informações *online* para se proteger.

Contribuições sociais/para a gestão: Os resultados contribuem como indicativo da relevância da rede social Facebook frente à comunicação governo \times cidadão no momento de pandemia, visto que esta plataforma proporciona uma quantidade maior de recursos interativos, fornecendo informações rápidas e de utilidade pública.

Palavras-chave: Administração Pública. Coronavírus. Redes sociais virtuais. Correlação.

ABSTRACT

Objective: This study aims to verify the relationship between the notified new cases of Covid-19 and the actions of engagement of citizens and the virtual activity of the Brazilian state governments on Facebook.

Methodology/Approach: Data were collected from the Facebook pages of the Brazilian state governments and the Federal District and the Oswaldo Cruz Foundation website over 11 weeks. For the analysis of the results, descriptive statistics and Spearman's correlation were used.

Originality/Relevance: The findings provide an understanding of the Facebook pages of state governments in the face of the Covid-19 pandemic.

Main results: Links and images publications predominated. As for citizen engagement practices, it is observed that, on average, publications tend to receive a higher number of likes.

There was a significant correlation between the average of new cases of Covid-19 and the average engagement of citizens on Facebook, suggesting that states with a greater number of newly notified cases of the disease reach higher levels of engagement on Facebook.

Theoretical contributions: This study helped to demonstrate that when Covid-19 cases increase, people tend to interact more on Facebook, indicating that citizens are more concerned and seek more information online to protect themselves.

Social contributions/to management: The results contribute as an indication of the relevance of the Facebook social network in the face of government x citizen communication in the time of a pandemic, since this platform provides an increase of interactive resources, providing quick information and of public utility.

Keywords: Public Administration. Coronavírus. Virtual Social Network. Correlation.

RESUMEN

Objetivo: Este estudio tiene como objetivo verificar la relación entre los nuevos casos notificados de Covid-19 y las acciones de participación ciudadana y actividad virtual de los gobiernos estatales brasileños en Facebook.

Metodología/Enfoque: Los datos se recolectaron de las páginas de Facebook de los gobiernos estatales, el Distrito Federal y el sitio web de la Fundación Oswaldo Cruz.

Originalidad/Relevancia: Los resultados de este estudio brindan una comprensión de las páginas de Facebook de los gobiernos estatales frente a la pandemia Covid-19.

Principales resultados: Predominaron las publicaciones de *links* y imágenes. En cuanto a las prácticas de participación ciudadana, se observa que, en promedio, las publicaciones tienden a recibir un mayor número de likes. Hubo una correlación significativa entre el promedio de casos nuevos de Covid-19 y el compromiso promedio de los ciudadanos en Facebook, lo que sugiere que los estados con un mayor número de casos nuevos notificados de la enfermedad alcanzan niveles más altos de compromiso en Facebook.

Contribuciones teóricas: Este estudio ayudó a demostrar que cuando aumentan los casos de Covid-19, las personas tienden a interactuar más en Facebook, lo que indica que los ciudadanos están más preocupados y buscan más información virtual para protegerse.

Contribuciones sociales/de gestión: Los resultados aportan como un indicio de la relevancia de la red social Facebook frente a la comunicación gobierno x ciudadano en el momento de una pandemia, ya que esta plataforma brinda una mayor cantidad de recursos interactivos, con información rápida y de utilidad pública.

Palabras clave: Administración pública. Coronavirus. Redes sociales virtuales. Correlación.

1. INTRODUÇÃO

Observando a presença acentuada das redes sociais na rotina do brasileiro e objetivando atingir uma gestão eficiente, o monitoramento das redes sociais vem sendo uma ferramenta estratégica amplamente utilizada na esfera pública (Santana & Souza, 2017). No Brasil, 47% da população usavam redes sociais em 2019 (Statista, 2020a), com destaque ao Facebook, que atingiu 75,6 milhões em 2019, sendo um dos países líderes no número de usuários dessa rede social (Statista, 2020b). Analisando os órgãos públicos federais e estaduais no Brasil, 77% declararam que possuem perfil ou conta própria em redes sociais, prevalecendo a presença de redes sociais de relacionamento, como o Facebook, Google+ ou Yahoo Profile, microblogs como o Twitter e de vídeos (YouTube ou Vimeo). Quanto às redes de mensagem instantânea, como WhatsApp e Telegram, identifica-se que para cada quatro órgãos públicos federais e estaduais, um possui perfil ou conta nesse tipo de plataforma (Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação [CETIC], 2018).

Para Haro-de-Rosario, Sáez-Martín e Caba-Pérez (2016), as mídias sociais estão aumentando o engajamento dos cidadãos na política e assuntos sociais, tornando-se um importante canal de participação *online* entre cidadãos e governos. Bonsón, Royo e Ratkai (2014) avaliaram a atividade virtual e engajamento no Facebook de 75 municípios de 15 países da Europa Ocidental. Os autores constataram que a atividade mais realizada pelos cidadãos se refere à prática de curtir, sendo que 81% das postagens foram curtidas, enquanto o número médio de curtidas por postagem foi de 244. A porcentagem de postagens que receberam comentários foi de 42%, visto que essa atividade exige um nível mais alto de envolvimento dos cidadãos, portanto, é menos comum entre os usuários do Facebook nas páginas oficiais dos governos locais da Europa Ocidental com uma média de 10 comentários por *post*. A porcentagem de postagens compartilhadas foi de 49% e o número médio de ações por post foi de 37.

No estudo de Farranha e Santos (2015), que monitorou 48 postagens na página do Facebook da Controladoria Geral da União (CGU) durante o mês de maio de 2015, observou-se um uso regular de *links* e imagens nas postagens. Os *links* instigam o usuário a pesquisar mais sobre as questões apresentadas no *post*, sendo um recurso largamente usado pela CGU, presentes em 94% das postagens.

A rápida propagação do uso de redes sociais entre os governos desenvolve novas possibilidades para transformar as relações entre o governo e os cidadãos. Assim, surge a necessidade do desenvolvimento de pesquisas sobre como o governo está usando estas tecnologias e se os cidadãos estão manifestando níveis satisfatórios de engajamento (Mossberger, Wu & Crawford, 2013). Tursunbayeva, Franco e Pagliari (2017) destacam o uso de redes sociais por setores públicos, departamentos governamentais de saúde e organizações de assistência médica financiadas pelo estado para monitorar, proteger e melhorar a saúde da população.

Recentemente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou uma emergência de saúde global devido ao surto do coronavírus, cuja doença é denominada Covid-19 (Velavan & Meyer, 2020). Segundo Farias (2020), a Covid-19 surgiu em Wuhan, na China, no final de 2019. Desde então vêm sendo tomadas medidas para evitar que a doença se espalhe para outros países. No dia 11 de março de 2020, a OMS “decretou a doença Covid-19 como pandemia, em função do aumento expressivo dos casos e da disseminação da mesma em praticamente todos os países do mundo” (Mattei, 2020, p. 2).

Thackeray, Neiger, Smith e Wagenen (2012) afirmam que as mídias sociais podem ser usadas, na esfera da saúde pública, para informar os cidadãos sobre os problemas de saúde durante emergências ou surtos, além de educar as pessoas e facilitar mudanças de comportamento. Segundo Merchant e Lurie (2020), durante o surto de coronavírus, as plataformas de mídia social têm sido importantes no compartilhamento de informações, visto que a OMS, Centros de Controle de Prevenção de Doenças e outras organizações de assistência médica publicam constantemente orientações em várias plataformas. O Facebook, por exemplo, está usando aplicações do *feed* de notícias para dirigir os usuários ao *site* da OMS e *sites* de autoridades de saúde local.

Na Polônia, entre a primeira semana de janeiro e a última semana de fevereiro de 2020, o número de usuários do Facebook aumentou em um milhão e os usuários do Instagram em 0,6 milhão devido ao surto de coronavírus no país (Statista, 2020c). Nos Estados Unidos, o Facebook é a plataforma de mídia social mais usada (78,1%) durante esta pandemia. As redes sociais são uma maneira de manter contato com amigos e familiares em meio as indicações de distanciamento social durante a pandemia de Covid-19 (Statista, 2020d).

A situação de paralização em massa em todo o mundo devido às medidas de distanciamento social fez com que as pessoas ficassem em casa e nela realizassem suas rotinas de trabalho e estudo, ocasionando um aumento expressivo na atividade digital. Em abril de 2020 o Facebook registrou um crescimento de 4% desde o início dos bloqueios mundiais (Digital Information World, 2020). Merchant e Lurie (2020) reforçam que os sites de mídias sociais, como Facebook e Twitter estão direcionando os indivíduos para fontes confiáveis, o que aumenta a probabilidade de milhões de pessoas acessarem informações sobre a Covid-19 ao conectar-se com essas plataformas, mesmo que deixem de visitar o *site* da OMS ou outros *sites* confiáveis.

Desse modo, esta pesquisa busca responder o seguinte questionamento: Qual a relação entre os novos casos notificados de Covid-19 e as ações dos cidadãos e governos estaduais brasileiros no Facebook? A partir do problema exposto, o presente artigo tem como objetivo verificar a relação entre os novos casos notificados de Covid-19 e as ações de engajamento dos cidadãos e de atividade virtual dos governos estaduais brasileiros no Facebook. A definição de atividade virtual e engajamento aqui adotada é dada por Lameiras, Silva e Tavares (2018), que consiste na soma de todas as postagens realizadas na página de cada organização pública e na soma de todas as interações executadas pelos usuários, respectivamente.

De acordo com Lima, Lopes e Brito (2020), as mídias sociais são importantes para combater a Covid-19, pois possibilitam a obtenção de informações, além de entender como a doença se espalha e como as pessoas interagem em resposta a ela. Com isso, governos e autoridades de saúde devem usar as mídias sociais para divulgar atualizações, notícias e descobertas científicas sobre a Covid-19 (Merchant & Lurie, 2020). Complementarmente, Lwin, Lu, Sheldenkar & Schulz (2018) reconhecem que, apesar das mídias sociais serem cada vez mais usadas para a comunicação durante surtos de doenças infecciosas, novas estratégias para melhorar a disseminação de informações nas plataformas de mídias sociais durante diferentes estágios de uma pandemia, por exemplo, são desconhecidas, justificando o desenvolvimento desta investigação. Ademais, Merchant e Lurie (2020) destacam que não há um entendimento concreto de como essas plataformas podem ser utilizadas como suporte em momentos de emergência, sendo necessários estudos como este, que visam esta perspectiva.

2. IMPORTÂNCIA DAS REDES SOCIAIS NA COMUNICAÇÃO COM O CIDADÃO SOBRE SAÚDE PÚBLICA

Conforme Raamkumar, Tan e Wee (2020), a pandemia de coronavírus (Covid-19) representa uma das crises globais mais difíceis do século XXI, o que fez com que autoridades de saúde pública adotassem o uso de mídias sociais como o Facebook para comunicar o público sobre medidas de controle. Robbins *et al.* (2020) assinalam que a rapidez com que a Covid-19 se espalhou globalmente exigiu o desenvolvimento de novas estratégias de comunicação digital de alcance rápido e amplo, com o propósito de superar a pandemia.

Ferrara (2020) enfatiza que com a saída das pessoas de espaços públicos físicos em virtude das medidas de restrição para enfrentar a pandemia de Covid-19, as plataformas *online* se tornaram ferramentas importantes para compreender e avaliar como as pessoas estão lidando coletivamente com esta crise global sem precedentes. Além disso, as redes sociais *online* podem ser usadas para rastrear uma pandemia, pois fornecem um sistema de vigilância quase em tempo real (Al-Garadi, Khan, Varathan, Mujtaba & Al-Kabsi, 2016).

O estudo de Kuchler, Russel e Stroebel (2020), por exemplo, explorou a relação entre a distribuição da Covid-19 e as estruturas geográficas das redes sociais nos Estados Unidos e na Itália. Nos Estados Unidos observou-se que regiões costeiras e centros urbanos, como a Flórida e Nova York, possuem altos níveis de conexão no Facebook e maior número de casos de Covid-19. Por outro lado, áreas menos conectadas, como Pensilvânia e Virgínia Ocidental, possuem menos casos confirmados de Covid-19. O mesmo acontece na Itália. Isso pode ser explicado pela razão de que em regiões conectadas através de muitos *links* de amizade haverá mais interações físicas entre residentes.

Raamkumar *et al.* (2020) analisaram as postagens das páginas do Facebook do Ministério da Saúde (*Ministry of Health - MOH*), em Cingapura, dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (*Centers for Disease Control and Prevention - CDC*), nos Estados Unidos e da Saúde Pública da Inglaterra (*Public Health England - PHE*), na Inglaterra. Os resultados demonstraram que o Ministério da Saúde de Cingapura foi o mais ativo no uso do Facebook, com uma média de 4 postagens diárias. Com relação ao envolvimento dos usuários do Facebook com as postagens do CDC ou PHE, os autores observaram que eles eram mais

propensos a compartilhar do que reagir ou comentar as postagens. Assim, o Facebook pode ser uma plataforma útil para disseminar informações para outros usuários.

Em um estudo anterior, Lwin et al. (2018) analisaram publicações no Facebook de três principais agências de saúde de Cingapura no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2016 relacionadas ao Zika (doença infecciosa transmitida por mosquito). Conforme os resultados apresentados, o público curtiu mais as postagens antes do surto e a frequência de curtidas diminuiu no decorrer do surto, sendo que o mesmo se repetiu para os compartilhamentos. Para os comentários verificou-se um padrão diferente, sendo que o público comentou mais nas postagens realizadas durante a fase de surto.

Zhao, Cheng, Yu e Xu (2020) analisaram tópicos relacionados à pandemia de Covid-19 e descobriram que mídias sociais podem ser usadas para medir a atenção do público durante emergências de saúde pública. Na plataforma de mídia social *online* chinesa Sina Microblog¹, por exemplo, muitas informações sobre a pandemia de Covid-19 foram divulgadas e receberam bastante atenção dos usuários. No início do surto o público estava preocupado, pois, por se tratar de uma doença infecciosa sem tratamento eficaz e nenhuma vacina desenvolvida, buscaram mais informações *online* para se proteger. Já no final da análise dos autores, a etapa compreendida entre 27 de janeiro a 20 de fevereiro de 2020, o número de tópicos relacionados à pandemia de Covid-19 pesquisados no Sina Microblog diminuiu, embora o número de casos ainda aumentasse.

Chen *et al.* (2020) analisaram 1.411 postagens coletadas de uma conta oficial da Comissão Nacional de Saúde da China (*National Health Commission of China*) no Sina Microblog. Os autores constataram que 43% (606) das postagens usaram imagens para fornecer informações, enquanto 442 (31,3%) postagens foram apresentadas na forma de texto e 25,7% 363 usaram a ferramenta de vídeo.

O estudo de Liao *et al.* (2020) evidenciou o uso de mídias sociais pelas agências governamentais chinesas na comunicação sobre Covid-19 no estágio inicial da pandemia, sendo observado um aumento do número diários de postagens na plataforma Weibo a partir de 18 de janeiro de 2020, quando a quantidade de novos casos confirmados de Covid-19 aumentou consideravelmente.

¹ Sina Microblog (Weibo) é uma rede social de microblog com crescimento rápido equivalente ao Twitter na China (Chen & She, 2012). De acordo com o Sina Microblog Data Center (2018) no quarto trimestre de 2018 o número de usuários ativos mensais da plataforma era de 462 milhões.

3. METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida, no que diz respeito aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. A população de interesse do estudo são os 26 estados do Brasil e o Distrito Federal, avaliados por meio de dados primários e secundários. Os dados primários referem-se aos coletados nas páginas do Facebook dos governos estaduais brasileiros e do Distrito Federal, já os dados secundários foram obtidos por meio do site da Fundação Oswaldo Cruz [Fiocruz], (2020), e referem-se ao número de novos casos de Covid-19 notificados em cada estado durante os períodos analisados.

Primeiramente, foi realizada uma busca no Facebook para verificar se eles possuíam conta na rede social utilizando os termos “Governo” e/ou “Governo Estadual” seguido do nome do estado. Após identificar a página oficial dos estados e do Distrito Federal foram coletados o número de fãs da página e a data de criação. Posteriormente, as postagens realizadas pelos governos foram examinadas e classificadas de acordo com o tipo (Figura 1) e o engajamento dos cidadãos foi mensurado através das ações curtir, comentar e compartilhar. Foram consideradas as postagens realizadas do dia 26 de março a 10 de junho de 2020, divididos em 11 períodos semanais.

Publicação	Descrição	Autores
Texto	Texto é uma forma de comunicação coerente, provida de sentido e que possui o objetivo de informar e/ou comunicar. Os textos devem ser curtos e diretos (até 120 caracteres) para que o conteúdo não seja reduzido pela própria plataforma e receba mais atenção dos usuários. Deve ser um recurso utilizado exclusivamente para conteúdos simples, lineares e que sirvam como apoio à navegação.	Santos e Silva (2012); Brasil (2014)
Imagem	O termo imagem designa algo que, apesar de não ser sempre transmitido para o visível, toma emprestado alguns traços ao visual, passando por alguém que a produz ou reconhece. Além disso, depende da criação (concreta ou imaginária) de um sujeito. Entre as vantagens de uma imagem destaca-se o fato de ser universal, pois ultrapassa a barreira da linguagem, e permite a leitura em menos tempo do que o necessário para um texto escrito, sendo chamativa para os potenciais leitores.	Joly (1996); Silveira (2005)
Vídeo	O termo vídeo refere-se às informações visuais capturadas e aplicadas à uma sequência de imagens variável no tempo. Os vídeos publicados devem ter alta resolução de imagem, não serem extremamente longos e informar o usuário sobre o que ele vai assistir.	Akramullah (2014); Brasil (2014)
Link	Os <i>links</i> direcionam os usuários à sites ou páginas com novas fontes de informação sobre o assunto contido no <i>post</i> . As postagens do Facebook com <i>links</i> podem ser consideradas mais interativas do que postagens sem <i>link</i> .	Farranha e Santos (2015); Liu, Li, Ji, North e Yang (2017)
Gif	<i>Gifs</i> são projetados para serem imediatos; são animações curtas, silenciosas que geralmente são criadas a partir de uma série de vídeos sequenciais para	Niles (2015)

	gerar um trecho em <i>loop</i> infinito. Os <i>Gifs</i> podem prender a atenção do usuário por mais tempo do que uma imagem estática e melhorar a sensação de simultaneidade entre sua experiência e o que é retratado.	
<i>Status</i>	Compartilhar atualizações de <i>status</i> é uma forma de permitir que outras pessoas saibam como você se sente ou o que está acontecendo em sua vida.	Gunter (2010)

Figura: Tipos de publicações que medem a atividade virtual no Facebook

Fonte: Elaborado pelos autores (2020) com base na literatura.

Lameiras *et al.* (2018) apontam que a soma de todas as postagens realizadas na página de cada governo consiste na atividade virtual. Já o engajamento é representado pelo somatório das ações realizadas pelos cidadãos (curtir, comentar e compartilhar). Os dados quantificados foram analisados através do *software Statistical Package for the Social Sciences – SPSS 21.0*, versão livre para testes e submetidos a análises estatísticas. Para a análise dos dados, primeiramente, foi aplicada uma análise estatística descritiva para as variáveis do estudo, que inclui média e valores mínimo e máximo. Posteriormente, para atingir o objetivo de verificar a relação entre os novos casos notificados de Covid-19 e as ações de engajamento dos cidadãos e de atividade virtual dos governos estaduais brasileiros no Facebook, e tendo em vista o tamanho da amostra, aplicou-se a correlação de Spearman.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. Páginas dos governos estaduais no Facebook e o avanço da Covid-19

Constatou-se que a página mais antiga dos governos no Facebook foi criada em 27 de abril de 2009 e refere-se ao estado de São Paulo. A página mais nova é do estado do Mato Grosso do Sul, criada em 04 de fevereiro de 2015. As páginas dos estados brasileiros no Facebook possuem uma média de 237.159,37 fãs, sendo que o Rio Grande do Norte apresentou a menor quantidade de fãs (48.926) e São Paulo a maior (748.552).

Na Figura 2 podem ser conferidas as médias de atividade virtual e engajamento obtidas nas páginas do Facebook dos governos brasileiros e a média de novos casos confirmados de Covid-19 durante os períodos semanais analisados. Para a média da atividade virtual, considerou-se o somatório das postagens realizadas pelos órgãos públicos no período semanal analisado, dividido por 27. Para a média de engajamento, levou-se em conta o total de ações realizadas pelos usuários (curtidas, comentários e compartilhamentos) no período semanal investigado, dividido por 27. O mesmo se aplicou para os novos casos de Covid-19.

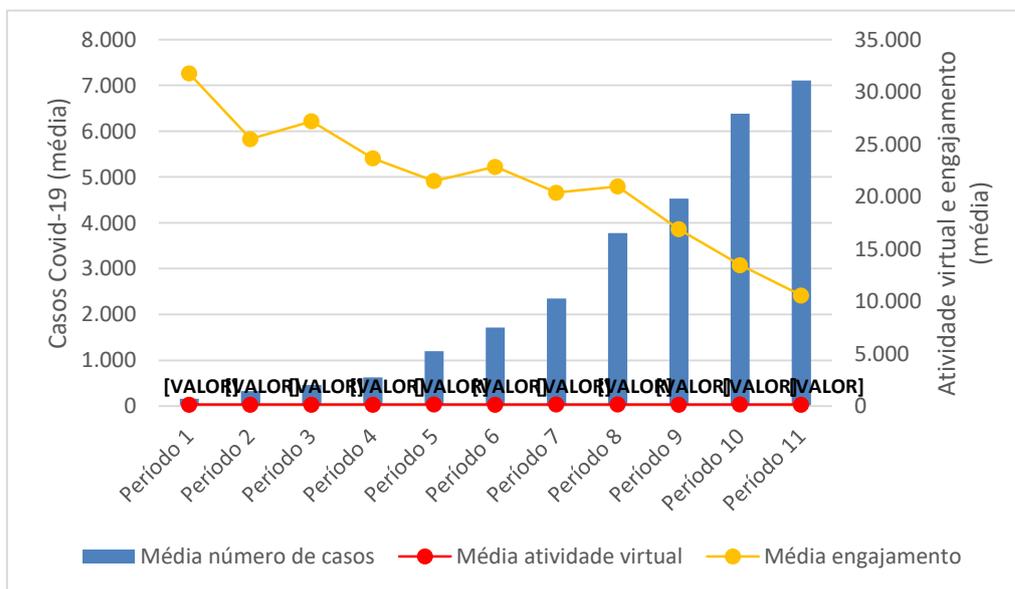


Figura 2: Média das variáveis do estudo

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Durante o primeiro período analisado, os governos estaduais realizaram uma média de 35,18 publicações em suas páginas no Facebook, sendo que a maior atividade virtual foi observada no estado do Paraná, com um total de 60 publicações e a menor na página do Distrito Federal, na qual foram apresentadas apenas 15 publicações. Quanto ao engajamento, a média foi de 31.769,63 ações realizadas pelos usuários nas páginas dos governos no Facebook. O estado do Rio Grande do Sul atingiu o maior engajamento para este período, somando 144.062 interações e Sergipe registrou o menor engajamento, com 1.391 interações realizadas pelos usuários. Em média, os estados confirmaram 159,44 novos casos de Covid-19 durante o período 1, sendo que São Paulo registrou o maior número de infectados (2.119) e Sergipe e Rondônia o menor, ambos com 4 novos casos confirmados.

Para o período 2 a média de publicações foi de 35,52, sendo que o número máximo de postagens foi constatado na página do estado do Mato Grosso (71) e o valor mínimo foi observado na página do estado de Alagoas (9). Os estados brasileiros e o Distrito Federal alcançaram uma média de 25.504,78 interações em suas páginas no Facebook durante o segundo período investigado, sendo que o maior engajamento foi verificado na página de São Paulo, com um total de 122.376 interações e o menor na página do Tocantins, com 2.567 interações. A média de novos casos de Covid-19 registrada pelos estados e o Distrito Federal

foi de 331,04. São Paulo notificou o maior número de novos casos (3.727) e o Rondônia o menor (9).

Ao longo do terceiro período os estados realizaram, em média, 35,63 novas publicações em suas páginas no Facebook. Neste período o estado do Maranhão teve a maior atividade virtual (81 publicações) e Alagoas a menor (11 publicações). As publicações receberam, em média, 27.200,11 intervenções dos usuários. O estado com maior engajamento neste período foi o Ceará, com 153.822 interações em sua página do Facebook, enquanto Goiás teve o menor engajamento, com 2.435 interações. Quanto ao número de novos casos de Covid-19 confirmados pelos estados a média foi de 461,37, sendo que São Paulo notificou a maior quantidade de novos casos (4.335) e Tocantins a menor (3).

Verificou-se que, no decorrer do período 4, a atividade virtual média dos estados brasileiros e do Distrito Federal no Facebook foi de 35,33 *posts*. O estado do Pará realizou o maior número de *postagens* (87) e o Ceará apresentou o menor número de *postagens* neste período. A média de engajamento foi de 23.665,70 ações, uma vez que o governo de São Paulo obteve o maior número de intervenções dos usuários em sua página no Facebook (111.987) e Tocantins o menor (2.422). Novamente São Paulo confirmou o maior número de novos casos de Covid-19 (4.871) e Tocantins o menor (11). Em média, os estados e o Distrito Federal registraram 630,41 novos infectados pela doença durante o quarto período investigado.

No período 5 a média foi de 36,81 publicações, sendo que o governo estadual do Pará realizou o maior número de *posts* (113) e o governo do Distrito Federal apresentou o menor número de *posts* (13). Constatou-se que a média de engajamento foi de 21.490,67 ações. A página do governo de São Paulo obteve o maior engajamento, uma vez que os usuários interagiram 118.554 vezes nas publicações. A página que recebeu menos interações (2.263) no período 5 refere-se ao estado da Paraíba. Os estados brasileiros e o Distrito Federal atestaram, em média, 1.197,52 novos casos de Covid-19 no decorrer do quinto período analisado. Mais uma vez, São Paulo registrou a maior quantidade de novos casos (10.244). O estado do Mato Grosso do Sul notificou 74 novos casos de Covid-19, tendo o menor número de novos casos durante o período 5.

O estado do Pará realizou 103 publicações ao longo do sexto período pesquisado, tendo a maior atividade virtual, enquanto o menor número de publicações (13) foi observado na

página do governo do Distrito Federal. A atividade virtual média foi de 35,52 *posts*. O governo do estado de São Paulo somou 96.076 interações em sua página do Facebook, sendo o maior engajamento para o período 6, já o governo de Goiás obteve 2.084 interações, apresentando o menor engajamento neste período. O engajamento médio foi de 22.853,67 interações. Em média, os estados e o Distrito Federal notificaram 1.717,63 novos casos de Covid-19, sendo que São Paulo teve, novamente, o maior número (11.695) e Mato Grosso do Sul o menor (39).

Para o período 7, São Paulo confirmou, mais uma vez, o maior número de novos casos de Covid-19 (13.244) e Goiás o menor (110). Observou-se uma média de 2.347,89 novos casos para os estados brasileiros e o Distrito Federal. Quanto à atividade virtual, verificou-se uma média de 38,04 *posts* nas páginas dos governos no Facebook. O governo do Pará realizou o maior número de publicações (97) e o governo do Ceará o menor (14). O engajamento foi de 20.379,18 interações, em média. O governo de São Paulo somou 144.094 interações em sua página, sendo o maior engajamento para o período 7, já o estado da Paraíba obteve 1.628 interações, sendo classificado como o estado com o menor engajamento neste período.

No período 8 observou-se uma média de 37,70 *postagens* nas páginas dos governos estaduais e do Distrito Federal. O governo do Maranhão teve a maior atividade virtual no Facebook neste período, com 75 *posts*, e o governo do Ceará apresentou a menor atividade virtual, com 12 *posts*. Ao longo do oitavo período analisado os usuários interagiram com as *postagens* dos governos com uma média de 20.975,60 ações, sendo que o governo de São Paulo alcançou o maior engajamento, totalizando 117.070 ações, e o governo do Rio Grande do Norte obteve o menor engajamento, com 2.127 ações. Com relação ao número de novos casos de Covid-19 confirmados pelos elementos deste estudo, a média foi de 3.775,52. O estado com maior número de novos casos confirmados foi São Paulo, com 18.762 pessoas infectadas pelo novo coronavírus, enquanto Mato Grosso do Sul teve o menor número de novos casos de Covid-19 (263).

No período 9 os usuários envolveram-se com as publicações dos governos no Facebook por meio de 16.897,33 interações, em média. Neste período, o governo do Rio Grande do Sul teve o maior engajamento, sendo que os usuários interagiram com as publicações 106.042 vezes, enquanto o governo da Paraíba registrou o menor engajamento, com 1.648 interações. O estado do Maranhão realizou 79 publicações ao longo do nono período pesquisado, tendo a

maior atividade virtual, enquanto o menor número de publicações (10) foi observado na página do governo do Ceará. Neste período observou-se uma média de 35,26 *posts* nas páginas dos governos investigados neste estudo. Novamente, São Paulo confirmou o maior número de novos casos de Covid-19 (19.624) e Mato Grosso do Sul o menor (493). Em média, os estados e o Distrito Federal registraram 4.531,67 novos infectados pela doença durante este período.

Durante o décimo período analisado os governos estaduais realizaram uma média de 38,15 publicações em suas páginas no Facebook, sendo que a maior atividade virtual foi observada na página do estado do Acre, com um total de 84 publicações e a menor nas páginas do Distrito Federal e de Santa Catarina, nas quais foram mensuradas apenas 17 publicações. Quanto ao engajamento a média foi de 13.468,81 ações realizadas pelos usuários nas páginas dos governos no Facebook. O estado de São Paulo atingiu o maior engajamento para este período, somando 57.291 interações e Rondônia registrou o menor engajamento, com 1.798 interações realizadas pelos usuários. Em média, os estados confirmaram 6.382,67 novos casos de Covid-19 durante o período 10, sendo que São Paulo registrou o maior número de infectados (34.000) e Mato Grosso do Sul o menor, com 616 novos casos confirmados.

Para o período 11 a média de publicações foi de 34,93, sendo que o número máximo de postagens foi constatado na página do estado do Acre (71) e o valor mínimo foi observado na página do estado de Santa Catarina (14). Os estados brasileiros e o Distrito Federal alcançaram uma média de 10.565,70 interações em suas páginas no Facebook durante o décimo primeiro período investigado, sendo que o maior engajamento foi verificado na página de São Paulo, com um total de 49.279 interações e o menor na página da Paraíba, com 1.662 interações. A média de novos casos de Covid-19 registrada pelos estados e o Distrito Federal foi de 7.108. São Paulo notificou o maior número de novos casos (32.833) e o Mato Grosso do Sul o menor (795).

No decorrer do período completo investigado (26 de março a 10 de junho de 2020), os estados e o Distrito Federal tiveram, em média, 28.732,77 novos casos de Covid-19, sendo que a doença se propagou mais em São Paulo, que teve um total de 156.316 novos infectados. Por outro lado, Mato Grosso do Sul registrou o menor número de novos infectados para o período (2.597). São Paulo é o estado mais populoso do Brasil (46.289.333 habitantes)

(Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2020), o que indica que também deve possuir níveis mais altos de conexão no Facebook. Kuchler *et al.* (2020) observaram que regiões dos Estados Unidos e da Itália conectadas através de muitos *links* de amizade no Facebook possuem mais novos casos de Covid-19, devido à maiores interações físicas entre os residentes. Quanto à atividade virtual, verificou-se uma média de 398,07 publicações nas páginas dos governos no Facebook. O governo do Pará realizou o maior número de publicações (792) e o governo do Distrito Federal o menor (162). O engajamento médio foi de 234.771,18 interações, sendo que o governo de São Paulo registrou o maior engajamento, com 1.070.059 interações, e o governo da Paraíba foi classificado como a página com menor engajamento no Facebook, com 30.037 interações.

Por meio da Figura 3 pode-se observar a média dos tipos de publicações e a média dos tipos de ações realizadas no Facebook dos governos.

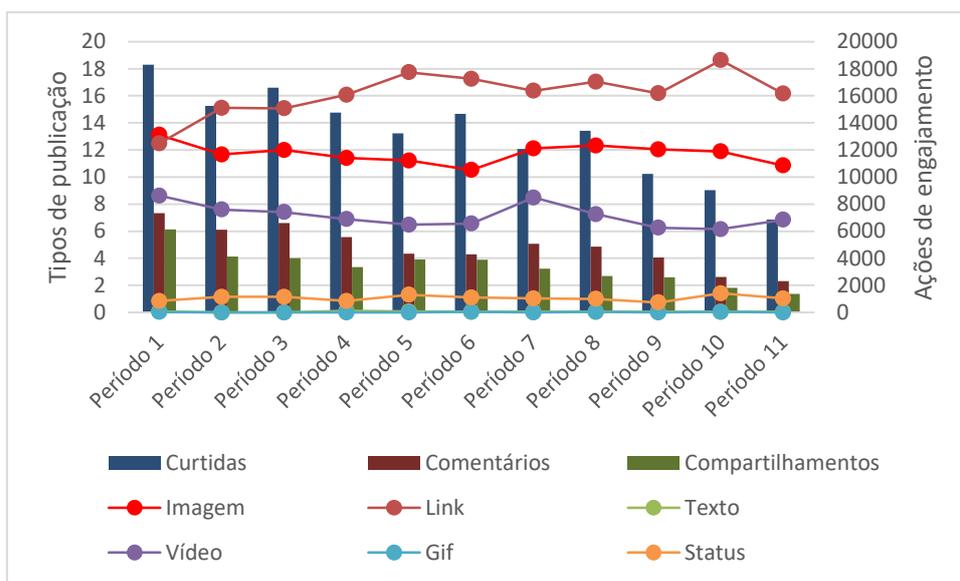


Figura 3: Média por tipo de publicação e ação

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Pode-se constatar, através do Gráfico 2, que, em média, o tipo de publicação mais realizada pelos governos estaduais brasileiros e do Distrito Federal são os *links*, com exceção do período 1, no qual as imagens superaram todos os outros tipos de publicação. Textos, *status* e *gifs* raramente são utilizados. Já os vídeos e as imagens são recursos presentes em uma grande quantidade de *posts*.

Durante o período completo investigado (26 de março a 10 de junho de 2020) foram mensuradas 10.748 postagens nas páginas do Facebook dos governos estaduais brasileiros e do Distrito Federal, das quais 44,74% (4.809) foram classificadas como *links*, 32,44% (3.487) como imagens, 19,73% como vídeos, 2,92% (314) foram apresentadas na forma de *status*, 0,12% (13) através de texto e 0,04% (4) utilizaram *gifs* para fornecer informações.

Farranha e Santos (2015) também observaram um uso frequente de *links* e imagens na página do Facebook da CGU, sendo que os *links* levam os usuários a páginas ou sites que contêm mais informações sobre o assunto abordado no *post*, incentivando-os a pesquisar mais sobre os temas apresentados. Liu et al. (2017) reforçam que postagens no Facebook que contêm *links* podem ser consideradas mais interativas. Já as imagens permitem que o usuário faça uma leitura mais rápida do que um texto escrito, por exemplo, e podem ser compreendidas por pessoas de línguas e culturas diferentes, tornando-se um recurso atraente para fornecer informações no Facebook (Santos & Silva, 2012).

Chen et al. (2020) também observaram um uso constante de imagens em publicações realizadas por uma conta oficial da Comissão Nacional de Saúde da China na plataforma Sina Weibo, sendo que 43% das postagens foram apresentadas com esse recurso. A ferramenta de vídeo foi usada em 25,7% das postagens analisadas por Chen et al. (2020), demonstrando resultado semelhante ao encontrado neste estudo, que constatou que 19,73% das postagens realizadas pelos governos usaram vídeos.

Quanto às práticas de engajamento dos cidadãos, observa-se que, em média, as publicações tendem a receber um número maior de curtidas. Bonsón et al. (2014) também constataram que a atividade mais realizada pelos cidadãos se refere à prática de curtir ao avaliar o engajamento nas páginas do Facebook de 75 municípios da Europa Ocidental. Ao curtir uma publicação, o cidadão brasileiro indica que apoia aquela postagem realizada pelo governo, aumentando a interação do órgão público e a sociedade.

Já o compartilhar foi a ação menos realizadas pelos usuários brasileiros. Esse resultado diverge do apresentado por Raamkumar et al. (2020), já que os autores apontam que os usuários do Facebook são mais propensos a compartilhar as postagens dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (Estados Unidos) e da Saúde Pública da Inglaterra do que reagir ou comentar. Isso indica que as publicações realizadas pelos governos estaduais brasileiros e o Distrito Federal no Facebook são pouco disseminadas para outros usuários da

plataforma, podendo ocasionar em mais pessoas infectadas pelo novo coronavírus, já que as informações sobre medidas de prevenção não são divulgadas para novos públicos.

O número médio de comentários é um pouco mais elevado do que os compartilhamentos para todos os períodos analisados, no entanto, não superam o número de curtidas. Essa prática exige um alto nível de envolvimento dos cidadãos (Bonsón *et al*, 2014), porém, o público tende a comentar mais durante surtos de doenças infecciosas (Lwin *et al.*, 2018). No Brasil, de modo geral, pode-se observar que esta ação tem sido executada pelos cidadãos, indicando que o público está disposto a expressar sua opinião sobre as ações empreendidas pelo governo à medida que os eventos relacionados à pandemia acontecem.

4.2. A evolução da Covid-19 nos estados brasileiros e as ações no Facebook

Nesta seção, que busca avaliar os resultados para atender o objetivo do artigo, analisa-se a correlação entre os novos casos de Covid-19 confirmados pelos estados brasileiros e o Distrito Federal e a atividade virtual e o engajamento no Facebook dos mesmos (Tabela 1).

Tabela 1
Resultado da correlação de Spearman

	Análise de Correlação	Média Atividade Virtual	Média Engajamento
Média	Correlação de Spearman	-0,110	0,475*
Novos	Coefficiente de determinação (r^2)	0,012	0,226
Casos	Sig. (2 extremidades)	0,586	0,012
Covid-19	N	27	27

* A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

A correlação de Spearman indica que não há correlação entre a média de casos de Covid-19 e a média de atividade virtual dos governos estaduais e do Distrito Federal no Facebook ($\rho=-0,110$; $p>0,05$). Uma explicação para esse resultado é que os governos mantêm um número regular de postagens em suas páginas, informando e atualizando o público sobre a situação epidêmica, apresentando as ações governamentais e publicando dicas de prevenção da doença, independentemente do número de novos casos. Esse resultado é contrário ao apresentado por Liao *et al.* (2020), que verificaram um aumento de publicações pelas agências governamentais chinesas na plataforma Weibo quando a quantidade de novos casos

confirmados de Covid-19 aumentou significativamente. Raamkumar *et al.* (2020) também observaram um aumento de postagens nas páginas do Facebook dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças, nos Estados Unidos e da Saúde Pública da Inglaterra quando os novos casos de Covid-19 aumentaram nestes países, não corroborando com os resultados deste estudo.

Existe uma correlação significativa, a um nível de 95%, entre a quantidade de novos casos de Covid-19 e o engajamento dos cidadãos no Facebook ($\rho=0,475$; $p<0,05$), sendo que a correlação representa um efeito médio entre as variáveis. De acordo com o coeficiente de determinação, 22,6% do envolvimento dos usuários com as postagens realizadas pelos governos pode ser explicado pelo número de novos casos da doença confirmados pelos estados e o Distrito Federal. Zhao *et al.* (2020) enfatizam que o público fica mais preocupado quando surgem novos casos de Covid-19, o que aumenta o nível de atenção à pandemia nas mídias sociais, pois, por se tratar de uma doença infecciosa sem tratamento eficaz e nenhuma vacina desenvolvida, as pessoas buscaram mais informações online para se proteger.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mídias sociais desempenham um papel cada vez maior na disseminação de informações durante surtos de doenças infecciosas, assim este estudo objetivou verificar a relação entre os novos casos notificados de Covid-19 e as ações de engajamento dos cidadãos e de atividade virtual dos governos estaduais brasileiros no Facebook.

A análise descritiva demonstrou que durante o período analisado (26 de março a 10 de junho de 2020) São Paulo registrou o maior número de novos casos de Covid-19 e o governo do estado obteve o maior engajamento em sua página do Facebook. Já Mato grosso do Sul teve o menor número de infectados por Covid-19 e o governo da Paraíba foi classificado como a página com menor engajamento no Facebook. Com relação à atividade virtual, o governo do Pará realizou o maior número de publicações e o governo do Distrito Federal o menor. Além disso, percebeu-se que o tipo de publicação mais realizada pelos governos são os *links*. Vídeos e imagens também são recursos utilizados constantemente pelos governos em suas publicações, apesar de aparecerem em menor quantidade. Quanto às práticas de

engajamento dos cidadãos, constatou-se que as publicações receberam um número maior de curtidas. Em seguida estão os comentários e, por último, os compartilhamentos.

Os resultados da correlação de Spearman não foram significativos para a média de novos casos de Covid-19 e a média de atividade virtual dos governos estaduais e do Distrito Federal no Facebook. Já para a média de novos casos de Covid-19 e o engajamento médio dos cidadãos no Facebook foi verificada uma correlação significativa, o que indica que estados com maiores números de novos casos de Covid-19 atingem níveis mais altos de engajamento em suas páginas no Facebook. Tal resultado indica que o Facebook tem sido uma plataforma de grande relevância na busca de informações relacionadas à Covid-19, possibilitando que os usuários expressem sua opinião através de comentários e contribuindo para que os governos ampliem suas estratégias de comunicação.

Os resultados deste estudo podem auxiliar os governos e departamentos de saúde a se comunicar melhor com o público sobre saúde pública, criar medidas para prevenir e controlar a disseminação da Covid-19. Os governos podem usar as vantagens que o Facebook oferece para fornecer informações rápidas e confiáveis sobre a pandemia, visto que essa rede social é um canal de comunicação que proporciona uma quantidade maior de recursos interativos do que sites estáticos, por exemplo.

Existem algumas limitações para este estudo. Os dados coletados cobriram apenas 11 semanas da pandemia, que é um período relativamente curto e que não engloba todos os estágios do surto de Covid-19 no Brasil, visto que quando esses resultados foram analisados a doença ainda estava se propagando pelo país com altas taxas de transmissão. Outra limitação é que este estudo focou apenas no Facebook. Assim, pesquisas futuras devem considerar estudar outras redes sociais, como Instagram e Twitter, para analisar a atividade virtual e engajamento durante a pandemia de Covid-19. Este estudo se limitou a mensurar a quantidade de publicações nas páginas dos governos no Facebook e não examinou o conteúdo contido nos *posts*. Isso é algo que estudos futuros devem buscar. Além disso, pesquisas futuras devem analisar o conteúdo dos comentários do público para descrever melhor o envolvimento dos cidadãos com o assunto da postagem.

REFERÊNCIAS

- Akramullah, S. (2014). *Digital video concepts, methods, and metrics: quality, compression, performance, and power trade-off analysis* (1a ed.). Nova York: Apress.
- Al-Garadi, M. A., Khan, M. S., Varathan, K. D., Maitaba, G., & Al-Kabsi, A. M. (2016). Using online social networks to track a pandemic: a systematic review. *Journal of Biomedical Informatics*, 62, 1-11.
- Bonsón, E., Royo, S., & Ratkai, M. (2014). Facebook Practices in Western European Municipalities: an empirical analysis of activity and citizens' engagement. *Administration & Society*, 49(3), 320-347.
- Brasil. (2014). Secretaria de Comunicação Social. *Manual de orientação para atuação em mídias sociais: identidade padrão de comunicação digital do poder executivo federal*. Versão 2.0. Disponível: http://www.secom.gov.br/pdfs-da-area-de-orientacoes-gerais/internet-e-redes-sociais/secommanualredessociaisout2012_pdf.pdf.
- Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. (2018). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC governo eletrônico 2017*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_eGOV_2017_livro_eletronico.pdf.
- Chen, J., & She, J. (2012). An analysis of verifications in microblogging social networks – Sina Weibo. *Anais International Conference on Distributed Computing Systems Workshops*, Macau, China, 32. DOI: [10.1109/ICDCSW.2012.68](https://doi.org/10.1109/ICDCSW.2012.68).
- Chen, Q., Min, C., Zhang, W., Wang, G., Ma, X., & Evan, R. (2020). Unpacking the black box: how to promote citizen engagement through government social media during the COVID-19 crisis. *Computers in Human Behavior*, 110. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106380>.
- Digital Information World. (2020). *Analysis reveals a surge in digital activity and social media growth amid coronavirus pandemic*. Disponível: <https://www.digitalinformationworld.com/2020/04/analysis-reveals-a-surge-in-digital-activity-and-social-media-growth-amid-coronavirus-pandemic.html>.
- Farias, H. S. de. (2020). O avanço da Covid-19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade. *Espaço e Economia: Revista Brasileira de Geografia Econômica*, IX(17). DOI: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.11357>.
- Farranha, A. C., & Santos, L. T. dos. (2015). Administração pública, direito e redes sociais: o caso da CGU no Facebook. *Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM*, 10(2), 742-767. DOI: [10.5902/1981369419768](https://doi.org/10.5902/1981369419768).
- Ferrara, E. (2020). What types of COVID-19 conspiracies are populated by Twitter bots? *First Monday*, 25(6), 1-25. DOI: <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/10633>.
- Fundação Oswaldo Cruz. (2020). *MonitoraCovid-19*. Números Acumulados. Disponível: <https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/>.
- Gunter, S. K. (2010). *Sam's teach yourself Facebook in 10 minutes* (2a ed.). Estados Unidos: Pearson Education.
- Haro-de-Rosario, A., Sáez-Martín, A., & Caba-Pérez, M. del. (2016). Using social media to enhance citizen engagement with local government: Twitter or Facebook? *New Media e Society*, 20(1), 29-49. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444816645652>.

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). *São Paulo*. Disponível: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama>.
- Joly, M. (1996). *Introdução à análise da imagem* (6a. ed.). Campinas: Papirus.
- Kuchler, T., Russel, D., & Stroebel, J. (2020). The geographic spread of COVID-19 correlates with structure of social networks as measured by Facebook. *CESifo Working Paper Series*, (8241). DOI: <https://doi.org/10.3386/w26990>.
- Lameiras, M., Silva, T., & Tavares, A. (2018). An empirical analysis of social media usage by local governments in Portugal. *Anais International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, Ireland, 11.
- Liao, Q., Yuan, J., Dong, M., Yang, L., Fielding, R., & Lam, W. W. T. (2020). Public engagement and government responsiveness in the communications about COVID-19 during the early epidemic stage in China: an analysis of social media data. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5). DOI: [10.2196/18796](https://doi.org/10.2196/18796).
- Lima, D. L., Lopez, M. A. A. de M., & Brito, A. M. (2020). Social media: friend or foe in the COVID-19 pandemic? *Clinics*, 75, 1-2. DOI: <http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2020/e1953>.
- Liu, J., Li, C., Ji, Y. G., North, M., & Yang, F. (2017). Like it or not: The Fortune 500's Facebook strategies to generate users' electronic word-of-mouth. *Computers in Human Behavior*, 73, 605-613. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.068>.
- Lwin, M. O., Lu, J., Sheldenkar, A., & Schulz, P. J. (2018). Strategic uses of Facebook in Zika outbreak communication: implications for the crisis and emergency risk communication model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(9), 1-19. DOI: <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/9/1974>.
- Mattei, L. (2020). *A importância de se manter o isolamento e o distanciamento social como instrumentos para controlar a expansão do novo coronavírus em Santa Catarina*. Disponível: <https://noticias.paginas.ufsc.br/files/2020/04/texto-na-%C3%ADntegra.pdf>.
- Merchant, R. M., & Lurie, N. (2020). Social media and emergency preparedness in response to novel coronavirus. *JAMA*, 323(20), 2011-2012. DOI: [10.1001/jama.2020.4469](https://doi.org/10.1001/jama.2020.4469).
- Mossberger, K., Wu, Y., & Crawford, J. (2013). Connecting citizens and local governments? Social media and interactivity in major U.S. cities. *Government Information Quarterly*, 30(4), 351-358. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.05.016>.
- Niles, S. (2015). *Glyph: lightweight and evocative looping images in the news*. Dissertação de mestrado, Massachusetts Institute of Technology, Arts and Media Sciences Program at the School of Architecture and Planning, Massachusetts, Estados Unidos.
- Raamkumar, A. S., Tan, S. G., & Wee, H. L. (2020). Measuring the outreach efforts of public health authorities and the public response on Facebook during the COVID-19 pandemic in Early 2020: Cross-country comparison. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), 5-28. DOI: <https://preprints.jmir.org/preprint/19334>.
- Robbins, T., Hudson, S., Ray, P., Sankar, S., Patel, K., Randeve, H., & Arvanitis, T. N. (2020). COVID-19: A new digital dawn? *Digital Health*, 6, 1-3. DOI: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2055207620920083>.
- Santana, M. B. de, & Souza, C. G. B. de. (2017). Uso das redes sociais por órgãos públicos no Brasil e possibilidades de contribuição do monitoramento para gestão. *Revista Gestão.Org*, 15(Edição especial), 99-107. DOI: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/gestaoorg/article/view/231120/26093>.

- Santos, G. S. J. L. dos, & Silva, S. P. (2012). Produção textual: concepção de texto, gêneros textuais e ensino. *Anais do Congresso Nacional de Linguística e Filologia*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 16.
- Silveira, J. R. C. da. (2005). A imagem: interpretação e comunicação. *Linguagem em (Dis)curso*, 5(Edição especial), 113-128.
- Sina Microblog Data Center. (2018). *Sina microblog user development report*. Disponível: <https://data.weibo.com/report/reportDetail?id=433>.
- Statista. (2020c). *Increased popularity of social media due to the coronavirus (COVID-19) outbreak in Poland in 2020, by number of real users (in millions)*. Disponível: <https://www.statista.com/statistics/1104788/poland-change-social-media-visits-due-to-covid-19/>.
- Statista. (2020b). *Number of Facebook users in Brazil from 2017 to 2023 (in millions)*. Disponível: <https://www.statista.com/statistics/244936/number-of-facebook-users-in-brazil/>.
- Statista. (2020d). *Social media platforms used by adults in the United States during the coronavirus outbreak as of March 2020*. Disponível: <https://www.statista.com/statistics/1112995/social-media-platforms-usa-coronavirus/>.
- Statista. (2020a). *Social network user penetration in Brazil from 2017 to 2025*. Disponível: <https://www.statista.com/statistics/244933/social-network-penetration-in-brazil/>.
- Thackeray, R., Neiger, B. L., Smith, A. K., & Wagenen, S. B. V. (2012). Adoption and use of social media among public health departments. *BMC Public Health*, 12(242), 1-6. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-242>.
- Tursunbayeva, A., Franco, M., & Pagliari, C. (2017). Use of social media for e-Government in the public health sector: a systematic review of published studies. *Government Information Quarterly*, 34(2), 270-282. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.04.001>.
- Velavan, T. P., & Meyer, C. G. (2020). The Covid-19 epidemic. *Tropical Medicine & International Health*, 25(3), 278-280. DOI: 10.1111/tmi.1338
- Zhao, Y., Cheng, S., Yu, X., & Xu, H. (2020). Chinese public's attention to the COVID-10 epidemic on social media: observational descriptive study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5). DOI: <https://www.jmir.org/2020/5/e18825/>.