



ARIADNE VARGAS MARIN

O USO DE DADOS NA COBERTURA DO COVID-19

SANTA MARIA, RS

2021

ARIADNE VARGAS MARIN

O USO DE DADOS NA COBERTURA DO COVID-19

Artigo apresentado ao curso de Jornalismo, área de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Franciscana como requisito parcial para obtenção do grau de Jornalista – Bacharel em Jornalismo.

Orientadora: Prof^ª Dra. Carla Torres

Santa Maria, RS

2021

ARIADNE VARGAS MARIN

O USO DE DADOS NA COBERTURA DO COVID-19

Artigo apresentado ao curso de Jornalismo, área de Ciências Sociais, da Universidade Franciscana, como requisito parcial para obtenção do grau de Jornalismo – Bacharel em Jornalismo.

Prof^a. Dra. Carla Torres (Orientadora – UFN)

Prof. Me. Iuri Lammel Marques (UFN)

Prof. Me. Maurício Dias Souza

O USO DE DADOS NA COBERTURA DO COVID-19

MARIN, Ariadne

RESUMO

A pesquisa busca fazer uma revisão bibliográfica sobre o Big Data e o Jornalismo de Dados, que trazem a análise e visualização de dados para a produção de conteúdo, e tomadas de decisões. Estes temas se inserem no contexto atual da pandemia do coronavírus, onde os dados se tornarão algo crucial para soluções rápidas e sérias, nas diversas áreas do viver humano. Com foco no consórcio de veículos de imprensa, foi possível notar as dificuldades encontradas pelos profissionais da área na coleta dos dados, já que os números sobre a pandemia no Brasil foram retirados dos portais de transparência governamental.

Palavras-chave: Jornalismo de Dados, Covid-19, Visualização de Dados, Consórcio de veículos de imprensa.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo observa uso de dados pela imprensa na cobertura do covid-19 no Brasil. Pelos veículos de comunicação que se uniram em junho de 2020, no combate a desinformação e a falta de dados que foram negados pelo Ministério Público. A partir de uma revisão bibliográfica foram apresentados o contexto da pandemia pelo coronavírus, juntamente a um comparativo com a pandemia da Gripe Espanhola, que apesar do pouco tempo de duração, teve números grandiosos de infecção e mortes. Também um breve relato sobre o consórcio de veículos de imprensa, que se uniram para combater a falta de dados que antes eram fornecidos pelo Governo Federal, falta essa gerada por orientação do ministro interino da saúde, Eduardo Pazuello, e apoiada pelo presidente, Jair Bolsonaro, que resultou no atraso da divulgação de dados da pandemia. Ainda, para explicar e entender o universo dos dados, foi realizado um resgate nos significados e características do Big Data, com a perspectiva de Taurion (2013) e Marquesone (2016), foi possível apresentar os 5 V's do Big Data. E a utilização dos dados e sua relação no combate direto ao covid-19, desde a descoberta do surto epidêmico, formas de tratamentos, até o controle de mobilidade urbana, com os pesquisadores do Instituto de Pesquisas Tecnológicas.

No que se refere ao jornalismo de dados, se faz presente a descrição sobre a coleta e a análise de dados para transformá-los em informação de utilidade pública, sendo os canais de transparência governamentais a ferramenta utilizada por jornalistas nessa transformação e na visualização desses dados, também muito discutido por Marquesone (2016). Por fim apresentando agências que fizeram frente na análise de dados e na divulgação da informação gerada por eles, bem como matérias publicadas por quatro, dos seis veículos de imprensa presentes nessa união, entre eles UOL, Folha de São Paulo, Estadão e G1. Esses produtos legitimam a importância dos dados na produção jornalística, na toma das decisões do governo, e mostrar uma nova perspectiva criada pela pandemia no jornalismo como um todo.

2. PANDEMIA PELO NOVO CORONAVÍRUS

Em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan na China, segundo o Ministério da Saúde, foi identificado o surgimento de uma variante do coronavírus, um vírus que infecta animais, mas que também é transmitido para humanos, como a SARS-CoV, em 2002, e a MERS-CoV, 2012, essas doenças também derivadas da família coronavírus, causaram cerca de 800 a 790 mortes respectivamente, no período em que estiveram ativas, não se expandindo para todos os continentes do mundo. Já o Covid-19 (SARS-CoV-2), foi considerada pandemia pela OMS em 11 de março de 2020, pois se alastrou em cerca de 2 meses em todo o globo, essa doença também respiratória, causou desde infecções assintomáticas a quadros graves. Até o momento deste trabalho, a soma mundial total de mortes foi de 1.986.871, e casos confirmados de 91.816.091. A um século atrás a humanidade lidava com a Gripe Espanhola em meio a Primeira Guerra Mundial, originada nos Estados Unidos, a pandemia, segundo publicação feita pela Sanarmed (2020) matou de 20 a 50 milhões de pessoas. E de acordo com a revista Ideias e Revoluções (2020, p.34), a Gripe Espanhola tinha como grupo de risco, como o Covid-19, pessoas doentes e idosos. A doença teve 3 ondas, sendo a segunda, considerada a mais mortal, tendo como mais vulneráveis soldados nas trincheiras. Ao comparar as duas, Cunha (2020) afirma que a Gripe Espanhola teve um “curso rápido e mortal”, durando cerca de 3 meses. Do mesmo modo como na pandemia pelo coronavírus, ele fala que havia uma tranquilização nas notícias, afirmando que a doença era um “limpa velhos”, e também o surgimento de falsos tratamentos, como a cachaça. Cunha ainda questiona a imunidade de rebanho, sugerida até mesmo por alguns especialistas. Esta imunidade que ocorreu durante a Gripe Espanhola, não poderia ser aplicada ao caso do Covid-19, pois pelo fato de este ser mais mortal sem as medidas de proteção “teríamos um número de mortos muito grande por falta de leitos”. (CUNHA, 2020)

3. A UNIÃO DA IMPRENSA NO COMBATE A DESINFORMAÇÃO

Em junho de 2020 devido a uma decisão tomada pelo ministro interino da saúde, Eduardo Pazuello e apoiada pelo presidente da República, Jair Bolsonaro, que segundo o portal G1, nenhuma explicação foi dada, do ponto de vista científico, sobre qual era o problema na divulgação dos dados. A decisão restringiu o acesso a dados sobre a pandemia, no portal de transparência do Governo Federal, seis jornais brasileiros, G1, O Globo, UOL, Extra, Folha de São Paulo e Estadão, uniram-se em um consórcio para agrupar informações e dados sobre os números do Covid-19. No dia 4 de junho de 2020, o portal no qual o ministério divulgava os dados ficou fora do ar, depois de 19 horas, o site voltou a funcionar, porém mostrando os números de casos e óbitos do dia, desaparecendo a soma total da pandemia no Brasil. Segundo matéria da G1 (2020), foram retirados também links para *downloads*, que eram utilizados por pesquisadores, jornalistas e outros informadores. Ainda segundo a página, os horários de divulgação que eram as 17h, foram atrasados para 19h e depois 22h, o que dificultou a publicação dos telejornais e veículos impressos. Somente no dia 9 de junho, o site voltou a informar os dados como anteriormente. Por isso, a iniciativa dos veículos de imprensa foi de coletar os dados sobre a pandemia diretamente das secretarias estaduais de saúde. Lembrando que no Brasil, existe a LAI – Lei de Acesso à Informação, nº 12.527/2011, que obriga os órgãos e entidades do poder público a fornecerem dados considerados de interesse da população, como por exemplo, os que integram os três poderes, tribunais de contas da União e o Ministério Público.

4. BIG DATA

As mudanças tecnológicas avançam gradativamente, em espaços curtos de tempo. É assim que a sociedade tem encarado os avanços desde o começo do século. Um dos aparatos tecnológicos que ganhou destaque nos últimos tempos foi a capacidade de armazenagem de dados na nuvem, esta que só foi possível por meio da internet, entre estes dados estão, fotos, vídeos, comentários em redes sociais, etc. Tal tecnologia ampliou cada vez mais com a chegada de dispositivos móveis, que segundo Marquesone (2016, p.19), não apenas teriam aumentado o volume de dados únicos gerados, mas também o número de seus compartilhamentos. A autora também afirma que outros fatores contribuíram para a crescente dos dados na web, como a velocidade e capacidade de processamento e também o baixo custo de armazenamento. Por meio destes avanços a tecnologia da informação percebeu que é possível utilizar estes dados para beneficiar empresas de diferentes áreas, desde empresas de varejo, até empresas que

trabalham com comunicação. No meio disto desenvolveu-se o *Big Data*, uma ferramenta poderosa para analisar e gerar valor em cima de dados. Como diz Taurion, o *Big Data*:

Está focado principalmente em questões de volume de conjunto de dados extremamente grandes gerados a partir de práticas tecnológicas, tais como mídia social, tecnologias operacionais, acessos à Internet e fontes de informações distribuídas. (TAURION, 2013, p.16)

Outra perspectiva feita sobre *Big Data* citada por Neto (2020, p.9), é de que ele representa “grande quantidade de dados”, que segundo ele, devem ser agrupados, analisados e convertidos usando das “técnicas matemáticas e computacionais”. Isto tudo leva ao “*Data insight*”, que faz com que se tenha conclusões acerca destes dados que antes não eram cogitadas, e que por isso eram descartados. Estes *insights* podem causar mudanças nas tomadas de decisões das empresas quanto a criação de um produto. Portanto não somente as empresas necessitam de ter acesso a estes dados, como também têm a necessidade de avaliá-los. “O importante não é somente a mudança quantitativa dos dados. É possível que uma organização tenha grandes conjuntos de dados e não faça nenhuma análise relevante sobre eles”, é preciso mostrar uma mudança qualitativa afirma Marquesone (2016, p.30). E mais, quando falamos em análise massiva de dados, não se trata apenas de armazenamento, mas também da “revisão e criação de processos que garantam a qualidade destes dados e de processos de negócios que usufruam dos resultados obtidos” (TAURION, 2013, p.28). Por isso há também outras dimensões além de volume, no *Big Data* os autores chamam de os 5 V’s que fazem com que empresas interessadas no seu uso alcancem o ápice desses resultados. Entre eles estão:

a) Volume

Trata da quantidade de dados que são produzidos e lançados nas redes, este podendo variar de acordo com a capacidade de armazenamento que a tecnologia oferece. Hoje esse número chega a 2,5 quintilhões de *bytes* gerados por dia. Por exemplo o *Instagram* em 2016 recebia 80 milhões de fotos por dia, segundo Marquesone, que também afirma que são necessárias mudanças para “superar desafios em relação à escalabilidade, eficiência, custo e complexibilidade para analisar os dados” (MARQUESONE, p.25), pois não há tecnologia “projetada” para suportar tais volumes. Quanto mais dados que envolvam a empresa são produzidos e capturados para análises, maior visão os setores de marketing terão sobre seus

clientes e “não apenas o que ele comprou da empresa, como registrado no *ERP*¹, mas o que ele pensa e diz sobre a empresa” (TAURION, p.24).

b) Variedade

A variedade está atribuída às diferentes fontes e plataformas que podemos tirar esses dados, que podem ser estruturados ou não estruturados, então é necessário o cruzamento dos mesmos para obtenção das informações que serão coerentes para previsões. Por exemplo, pode-se conectar o padrão de compras dos clientes de uma loja com dados da meteorologia, assim será possível “planejar que tipo de produtos deverá estar em destaque em lojas quando for detectado que haverá um período de alguns dias de temperatura elevada” (TAURION, p.42).

- 1) Dados estruturados: geralmente esses dados são encontrados em tabelas com “esquemas rígidos”, a maioria das empresas já utiliza este formato para armazenamento e recuperação de informações, porém este limita o *Big Data* que abrange outros formatos. Um exemplo de dados estruturados são as planilhas eletrônicas feitas no *Excel* usadas em algumas empresas para o controle de produtos.
- 2) Dados não estruturados: estes por “não possuem um formato que pode ser armazenado em tabelas” (MARQUESONE, p.27), não podem ser armazenados de forma tradicional. Nesta categoria são encontrados vídeos, imagens e textos.

c) Velocidade

Na condição tecnologia atual, ficou cada vez mais rápida a forma de compartilhamento de informações e também sua renovação, pois estão em constante mudança. Trazendo ao *Big Data* outro desafio, que são a coleta e análise de dados em tempo real. Pois de acordo com Marquesone (2016, p. 29), estes dados perdem o valor ao decorrer do tempo e teriam um efeito mais positivo sendo revelados no mesmo tempo de coleta e análise.

d) Veracidade

Como explica Taurion (2013, p.42) é importante revisar se os dados coletados fazem sentido e são verdadeiros. Com o crescimento constante da internet, de postagens e compartilhamentos, muitas vezes fica difícil saber o que é real de fato. Portanto a filtragem de dados verídicos e também atualizados faz com que as empresas possam tomar decisões que serão realmente úteis.

¹ Sigla para Enterprise Resource Planning (Sistema Integrado de Gestão Empresarial) responsável por controlar as informações de empresas.

e) Valor

Ao coletar e analisar os dados, sejam de arquivos internos de uma empresa ou de web, os analisadores precisam ter um foco, uma pergunta que levará as respostas que serão úteis na criação de novos produtos e soluções, gerando valor. Portanto, o *Big Data* “cria valor para as empresas descobrindo padrões e relacionamentos entre dados que antes estavam perdidos não apenas em data *warehouse*²s internos, mas na própria *web*.” (TAURION,2013).

4.2 Tecnologias do Big Data

Além destes aspectos citados acima, o *Big Data* possui tecnologias que se fazem necessárias para seu armazenamento e análise. Para Ribeiro (2016, p.111), ele precisa de tecnologias que ofereçam “processamento paralelo, consultas em tempo real, armazenamento em nuvem e suporte para uma grande variedade de dados”.

4.2.1 Hadoop

Segundo Taurion (2013, p. 105), o *Hadoop* é a união de dois projetos, o *Hadoop MapReduce* responsável pelo processamento paralelo, e o *Hadoop Distributed File System* que atua como sistema de armazenagem de dados. Como explica Neto (2019, p. 132), ele “não possui dados relacionais, ou transações online, baseadas em dados estruturados, mas os complementa, considerando que mais 80% dos dados do mundo são não estruturados”.

2.1.3.2 NoSQL

Apresentada como uma forma de armazenamento de dados não relacional, *NoSQL* (*Not Only SQL*), tem como objetivo processar uma grande quantidade de dados. Segundo Cayros (2015, p.6) este modelo não apresenta tabelas³, que são comuns no modelo relacional *SQL*. Como também afirma Ribeiro (p. 145), pode ser usado para análise de dados em tempo real “como personalização de sites a partir do rastreamento do comportamento do usuário”. Este modelo é apresentado em três formas diferentes:

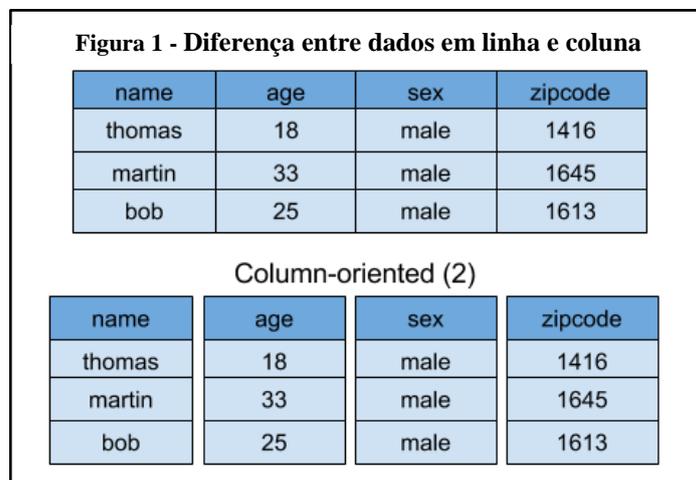
a) Colunas (*Column Database*)

Diferentemente do modelo relacional, este traz a disposição de dados também em tabelas, porém ao invés de linhas, as informações são colocadas em colunas. A vantagem

² Em inglês significa, armazém, ou seja, um data warehouse é um armazém de dados, de uma empresa por exemplo.

³ Relação construída por um ou mais campos que mostram o tipo de dado a ser armazenado. Cada linha é chamada de registro, utilizado no modelo relacional. (CAYRO, 2015, p. 5)

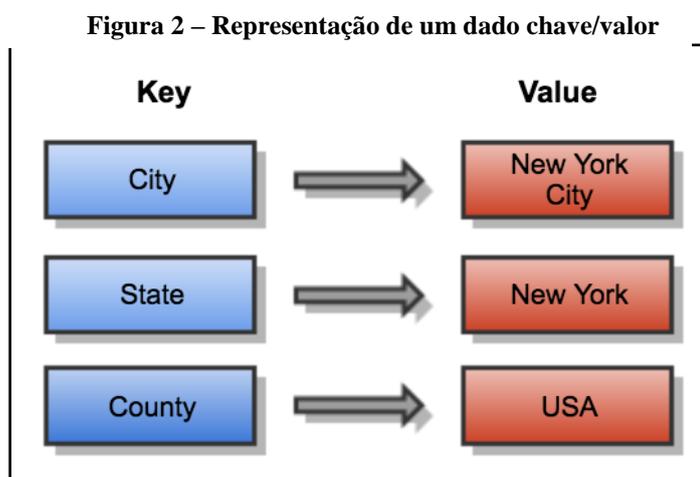
segundo Neto (p.147) é que estes dados podem ser “compactados” o que possibilita que cálculos “de mínimo, máximo, soma, contagem e média” sejam feitos de forma rápida. Alguns exemplos de programas que compõem essa categoria, são o *Cassandra*⁴ e também o *Hbase*⁵.



Fonte: ADAMO (2017)

b) Chave/valor (*Key-Value Database*)

Neste modelo, toda chave é atribuída a um valor, tornando-o mais simples, pois quando se faz a pesquisa através de uma chave, automaticamente um valor é atribuído. Como afirma Simões (2015, p. 6), estes valores são “recuperados por chave única”, também podendo armazenar grandes dados, mantendo o “acesso simples por chave primária”. Um exemplo de programa desta categoria é o *Amazon DynamoDB*⁶.



Fonte: KNIGHT (2017)

⁴ Disponível em: <https://cassandra.apache.org/>

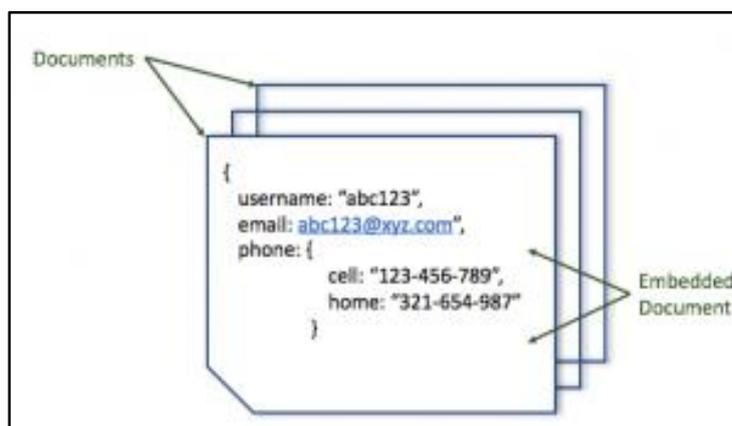
⁵ Disponível em: <https://hbase.apache.org/>

⁶ Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/>

c) Documento (*Document Database*)

Diferente de dados em colunas, este apresenta tabelas relacionais semiestruturadas, como observado na Figura 3, conforme Neto (2019, p. 149) “a pesquisa pode ser feita baseada também em valores, e não apenas baseada em chave”. Um exemplo de programa documental é o *MongoDB*⁷.

Figura 3 – Representação de dados em formato documental



Fonte: KNIGHT (2017)

4.2 O uso da big data no combate ao Covid-19

Em uma matéria sobre *Big Data* feita pelo site Canal Tech, informou que esta tecnologia previu a disseminação do vírus Covid-19, antes mesmo do pronunciamento oficial da OMS (Organização Mundial da Saúde), a previsão teria sido feita por uma inteligência artificial através de um algoritmo da *BlueDot*, uma empresa voltada para a tecnologia da saúde. A mesma segundo a Canal Tech, enviou e-mails para companhias aéreas e organizações de saúde no dia 31 de dezembro, “alertando para que eles evitassem a região de Wuhan, na China, que mais tarde foi confirmada como o epicentro da epidemia” (CANALTECH, 2020). Através do *Big Data* a *BlueDot*, faz previsões usando os dados retirados de notícias, estudos e relatórios, para ajudar seus clientes, entre eles governos e companhias aéreas na prevenção de doenças altamente contagiosas, como foi no caso do Covid-19.

Como explica Taurion (2013, p.63), esta tecnologia possibilita ter um controle de surtos de doenças epidêmicas, como é o caso do Covid-19, através dela pode-se descobrir “em que áreas elas foram detectadas e de que forma preditiva alertar e preparar os hospitais e centros

⁷ Disponível em: <https://www.mongodb.com/>

emergenciais”. Para Taurion (2013, p.62), o *Big Data* pode trazer análises de um grande volume de dados gerando um aprimoramento da “eficácia de determinados remédios e tratamentos”, estes dados segundo o autor, podem ser adquiridos em clínicas e hospitais, que em sua maioria são descartados pelos mesmos. Também explica que os próprios pacientes geram estes dados, fazendo buscas pela internet e trocando experiências com outros pacientes na rede. Além disso médicos utilizam o “cruzamento de informações” dos tratamentos feitos em seus pacientes. “Pesquisadores da Universidade de Stanford estão usando técnicas de mineração de dados para fazer estas correlações. Estas análises já mostraram dezenas de combinações de remédios que geram efeitos colaterais anteriormente desconhecidos.” (TAURION, 2013, p.62)

Em um determinado momento do avanço da doença no Brasil e no mundo o governo usou esse grande banco de dados gerados principalmente por empresas para monitorar a população e obter informações que foram importantes para a tomada de decisões. Uma das empresas que ajudaram o governo a solucionar problemas durante a pandemia, foi a IPT⁸ – Instituto de Pesquisas Tecnológicas, que está vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, responsável por “prever soluções” tecnológicas em diversas áreas como, energia, transportes, meio ambiente e construção civil. Por meio de um plano conjunto ao governo, a empresa entrou em contato com as operadoras de telefonia, as quais decidiram poder ajudar o mesmo com índices de isolamento social. Foi através do monitoramento de celulares dentro da cobertura das antenas, que as operadoras puderam fornecer dados sem ferir a privacidade dos usuários, e sem infringir questões legais, uma preocupação da IPT. “O papel da IPT é fazer a ligação entre as informações que existem e as formas que elas podem ser usadas pelo governo de forma que deixe transparente” (SANTIAGO,2020).

5. JORNALISMO E VISUALIZAÇÃO DE DADOS EM TEMPO DE PANDEMIA

Apesar dos canais de transparência estarem repletos de dados sobre o país, desde dados de saúde, salários de governadores e investimentos do estado com a população, eles não são de fácil acesso para um indivíduo leigo na leitura de dados. Estes dados encontram-se desestruturados, como já fora mostrado anteriormente, muitos se encontram em planilhas e documentos criptografados. Cabe aos jornalistas de dados, a reunião e análise para transformá-

⁸ Instituição sem fins lucrativos, que visa desenvolver as comunidades com soluções através de tecnologias sociais. Disponível em: <https://www.ipti.org.br/>

los em informação acessível e de valor para a população. Através dessa perspectiva, os jornalistas podem descobrir o que um determinado fato significa, “usar dados transforma algo abstrato em algo que todos podem entender e se relacionar” (Brandshaw, 2013, p.11). O uso dos dados na construção de informação, como apontado nesse trabalho, pode levar pessoas e empresas, a tomar decisões para soluções de problemas simples ou complexos.

Tornar os dados visíveis, também é uma função importante para o jornalismo de dados, isso pode ser feito através de gráficos dinâmicos ou interativos. Em meio a pandemia, a visualização dos dados, através de tabelas e gráficos ajudou na transmissão de informações para o público especializado ou não. Segundo Marquesone depois da análise de dados, a apresentação dos resultados pode ser feita de várias formas, com planilhas eletrônicas ou em formato tabular, textualmente ou de forma oral. Porém, conforme a autora exemplifica, algumas dificuldades podem ser encontradas no entendimento dos dados em formato de tabela, principalmente se houver uma quantidade muito grande de dados. Portanto, na visualização de dados são utilizadas representações gráficas, “como mecanismos para oferecer uma maior compreensão do que os dados representam” (MARQUESONE, 2016, p.190) E existe uma explicação para que os seres humanos consigam compreender de forma mais clara, é que de acordo com a autora o cérebro humano tem maior “capacidade de compreender padrões por meio do sentido visual. ” Marquesone dividi a visualização de dados em duas categorias, a visualização exploratória, que acontece ainda na fase da análise dos dados, “facilitando a identificação da estrutura das variáveis, de tendências, de relacionamentos e até mesmo da existência de anomalias” (MARQUESONE, 2016, p.192). E a visualização explanatória, no qual já se alcançaram os objetivos das análises e é necessário apresentar o resultado para terceiros.

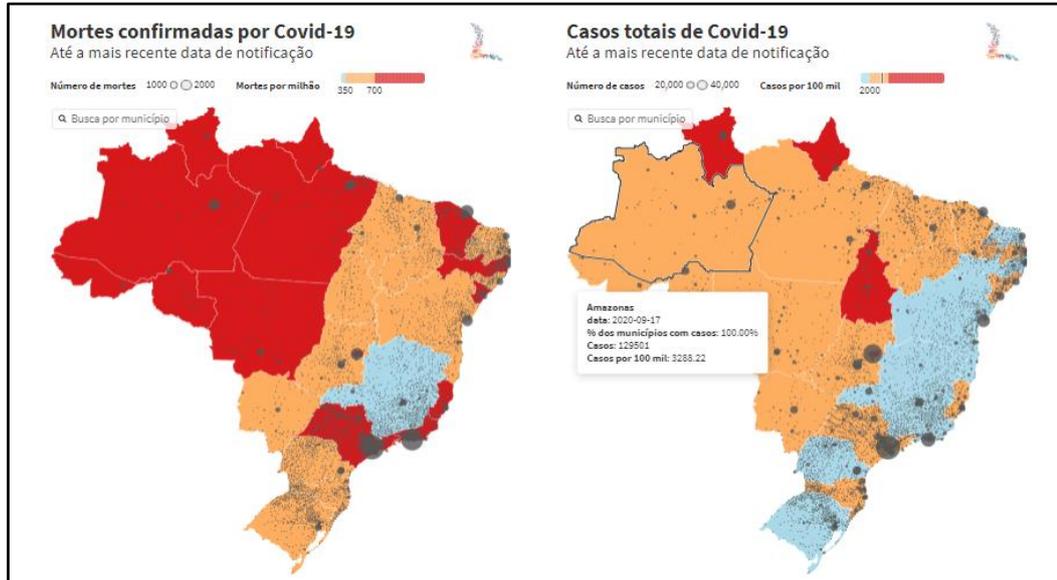
No cenário pandêmico, e conforme será mostrado nas matérias publicadas pelo consórcio, houve grande utilização dos recursos gráficos, ou a visualização de dados, pelos veículos de comunicação brasileiro, tanto pela mídia tradicional, quanto pela alternativa, muitas delas criadas somente para a cobertura da covid-19, como as que serão mostradas abaixo.

5.1 Lagom Data

A *Lagom Data* foi criada pelo jornalista e anMarlista de dados, Marcelo Soares. E, em meio a pandemia, a plataforma levantou dados sobre a Covid-19 em todo o país, mostrando os casos nos municípios em mapas e gráficos. Participando em veículos como O Globo, Época e

Folha. Abaixo um exemplo de visualização de dados em formato de mapa, que mostra em vermelho, quais estados foram mais afetados.

Figura 4 – Mapa de casos e óbitos no Brasil



Fonte: LAGOM DATA (2020)

5.2 Painel Conass Covid-19

O CONASS – Conselho Nacional de Secretários de Saúde, em sua página, também está funcionando como um informador dos dados sobre a covid-19. Esta instituição é de direito privado e sem fins lucrativos, que visa a fortalecer as secretarias estaduais de saúde e representá-las politicamente.

Figura 5 – Atualizações de casos e óbitos

Brasil		
Casos Confirmados	Óbitos Confirmados	Indicadores
Total 5.028.444	Total 148.957	Taxa de Letalidade 3,0%
Último Período 27.750	Último Período 729	Taxa de Mortalidade 70,9 (100.000 hab.)
		Taxa de incidência 2.392,8 (100.000 hab.)

Fonte: PAINEL CONASS (2020)

2.1.5.3 Brasil.io

O Brasil.IO, foi criado com a intenção de facilitar a acessibilidade dos dados, que muitas vezes não são estruturados, ou fáceis de se fazer *download*. A página cita quatro tipos de problemas que podem ser encontrados na busca pelos dados, são eles, formato, dispersão, quantidade de dados e domínio da área. Ainda, está disponível em três formas, interface *web*, para leigos; API para desenvolvedores de programas e *download* do *dataset*⁹ completo.

Figura 6 –Dados em API

```
HTTP 200 OK
Allow: GET, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
Vary: Accept

{
  "author_name": "Álvaro Justen e dezenas de colaboradores",
  "author_url": "https://blog.brasil.io/2020/03/23/dados-coronavirus-por-municipio-mais-atualizados/",
  "code_url": "https://github.com/turicas/covid19-br",
  "description": "Boletins informativos e casos do coronavírus por município por dia",
  "id": "http://brasil.io/api/v1/dataset/covid19/",
  "license_name": "Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)",
  "license_url": "https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/",
  "links": [
    {
      "title": "Boletins PR",
      "url": "http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=3507"
    },
    {
      "title": "Boletins SP",
      "url": "http://www.saopaulo.sp.gov.br/noticias-coronavirus/"
    }
  ]
}
```

Fonte: BRASIL.IO (2020)

2.1.5.4 MonitoraCovid-19

Neste site, encontram-se reunidos os dados sobre covid-19, isso permite que o usuário não precise navegar por vários lugares e procurar por várias fontes para obter aquilo que deseja. Segundo a página, isso permite que seja possível o desenvolvimento de “modelos preditivos” que se adequam à realidade do país.

⁹ Significa um conjunto de dados representados em formato tabular.

Figura 7 – Dados sobre o Covid-19

Data do dado	UF	Casos acum.	Óbitos acum.	Casos novos	Óbitos novos	Taxa de casos	Taxa de óbitos
22/10/2020	São Paulo	1076939	38482	3678	111	2326,54	83,13
22/10/2020	Minas Gerais	343159	8621	2657	67	1611,63	40,49
22/10/2020	Bahia	340665	7407	1450	23	2281,68	49,61
22/10/2020	Rio de Janeiro	295021	20021	1081	76	1698,82	115,29
22/10/2020	Ceará	268345	9243	624	0	2920,64	100,60
22/10/2020	Pará	245278	6704	1049	7	2822,29	77,14
22/10/2020	Goiás	244712	5527	2578	36	3488,83	77,67
22/10/2020	Santa Catarina	241044	3011	2211	13	3323,60	41,52
22/10/2020	Rio Grande do Sul	228762	5518	1299	36	2002,65	48,31
22/10/2020	Distrito Federal	207670	3600	603	13	6803,17	117,93
22/10/2020	Paraná	204326	5047	1276	12	1774,15	43,82
22/10/2020	Maranhão	182944	3968	461	8	2571,39	55,77

Fonte: MONITORA COVID-19 (2020)

2.1.5.5 Agência BORI

A Agência BORI, trabalha com a conexão do conhecimento de pesquisadores brasileiros com os jornalistas, visando aumentar a visibilidade da ciência e estudos e o acesso a sociedade a esses conteúdos. No início das contaminações por Covid-19 no Brasil, ela elaborou um banco de apoio a cobertura jornalística, ao qual somente jornalistas cadastrados têm acesso, onde eles podem acessar as informações e estudos realizados pelos cientistas.

6. MATÉRIAS DOS VEÍCULOS DE COMUNICAÇÃO PRESENTES DO CONSÓRCIO

Neste capítulo serão apresentadas matérias publicadas entre 4 e 9 de junho, no qual o site do Ministério Público que mostrava os dados do Covid-19 ficou fora do ar, voltando somente depois de 19 horas, porém com as informações alteradas. E alguns depois desse período, pelos veículos Estadão, Folha de São Paulo, G1 e UOL. Foram 6 veículos que fizeram parte do consórcio de imprensa, os citados anteriormente, além do Extra e O Globo, porém estes apresentaram mecanismos de pesquisa insatisfatórios para o trabalho, pois em suas plataformas não é possível navegar por matérias mais antigas.

6.1 Estadão

O veículo apresentou fácil pesquisa ao material antigo, podendo o leitor filtrar a data e o assunto que deseja. A página não possui editoria específica para o coronavírus. A seguir matérias publicadas na plataforma online do Estadão.

A) Manchete - Brasil tem 1,1 mil contaminações e 82 mortes de índios por coronavírus

A matéria do veículo Estadão de 9 de junho de 2020, mostra os dados do covid-19 apenas na população indígena, esses dados são fornecidos pelo Ministério da Saúde. A um comparativo entre a média entre os povos indígenas e a média nacional, algo muito importante que foi salientado pois segundo Bradshaw (2011, p.10), os dados permitem que se veja muito além, “pequenos pontos de informação que muitas vezes não são relevantes em uma primeira instância, mas que são extraordinariamente importantes quando vistos do ângulo certo”. Uma das características, das matérias do Estadão, são as faixas visuais, indicando os números atuais da pandemia, esta faixa mostra as atualizações da taxa de infecção e óbitos total e no dia. A mesma faz link uma área do site, que apresenta outras matérias relacionadas ao covid-19. A soma de casos, leva em conta somente a população indígena que reside nos locais isolados, trazendo em porcentagem e comparando com a média nacional de obtidos. Perceber-se também, que as manchetes publicadas nestas datas e depois, tem um padrão, destacando o país, número de contaminações e de mortes, é possível notar, que antes do consórcio, esse padrão era inexistente. Ao final desta matéria, nota-se uma lista com a porcentagem de regiões onde a letalidade é maior do que a média nacional. Porém, alguns autores afirmam que esta disposição de informações não é a mais adequada para a visualização dos dados, como Crucianelli (2010) afirma, o jornalismo usa a prática da comparação, mas quando é necessário “processar grandes quantidades de dados numéricos, a questão se complica”. Por isso a importância dos gráficos e infográficos em uma matéria, que podem simplificar essas informações, as tornando mais interessantes para o leitor.

Figura 8 – Faixa visual sobre o Covid-19



Fonte: ESTADÃO (2020)

B) Manchete - Brasil tem recorde de infecções em um dia e é o 4º país do mundo em mortes por corona vírus

Matéria do dia 30 de maio de 2020, antes do início da união de veículos de comunicação, faz um comparativo com o número de mortes entre Brasil, Espanha, e Estados Unidos, mostrando que o país está em 4º no ranking mundial, na época com 28.834 óbitos totais. Percebe-se primeiramente, que a manchete não segue o padrão das que iniciaram com a criação do consórcio de imprensa, não sendo ressaltado nela o número exato de óbitos e nem o horário de atualização, que posteriormente se tornaram importantes pois mostrava a crescente evolução da doença em poucas horas. Nesta matéria, assim como outras publicadas no período de

consórcio, não apresenta gráficos que facilitam a visualização dos dados. Por exemplo, aqui poderia ser aplicado um gráfico em barra, para demonstrar a diferença de um país para outro, bem como a taxa de crescimento deles.

Figura 9 – Gráfico de mortalidade infantil por região



Fonte: MUNDO EDUCAÇÃO (2013)

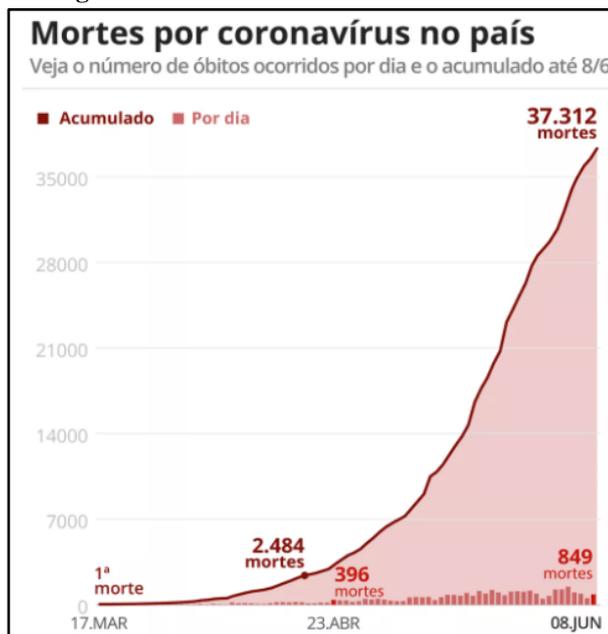
6.2 G1

Abaixo apresenta-se matérias recolhidas para análise do portal G1.

A) Manchete - Brasil tem 849 mortes por covid-19 em 24 horas

A matéria do dia 8 de junho de 2020, como as demais, ela mostra os óbitos ocorridos no dia, e o total de óbitos no país. Também explicando aos leitores, de onde os dados estão sendo retirados, e o motivo da união dos veículos de imprensa. Nela são apresentados vários gráficos, que mostram o crescimento da doença. Como este abaixo.

Figura 10 – Gráfico de dados sobre a Covid-19



Fonte: G1 (2020)

Na sequência o jornal traz uma série de gráficos, sobre o total de mortes no país e estados, cidades com maior mortalidade, cidades com maior incidência de casos, bem como uma lista da taxa de ocupação de leitos de UTI, número de testes feitos por estado e pacientes recuperados por estado. Isso em comparação com o veículo anterior, traz a visualização de dados importantes, principalmente no momento atual de pandemia, onde os dados estão fazendo grande diferença na tomada de decisões, tanto em nível municipal, quanto em nível nacional.

6.3 UOL

A) Manchete - Coronavírus se espalha pelo Brasil e chega a 75 % dos municípios

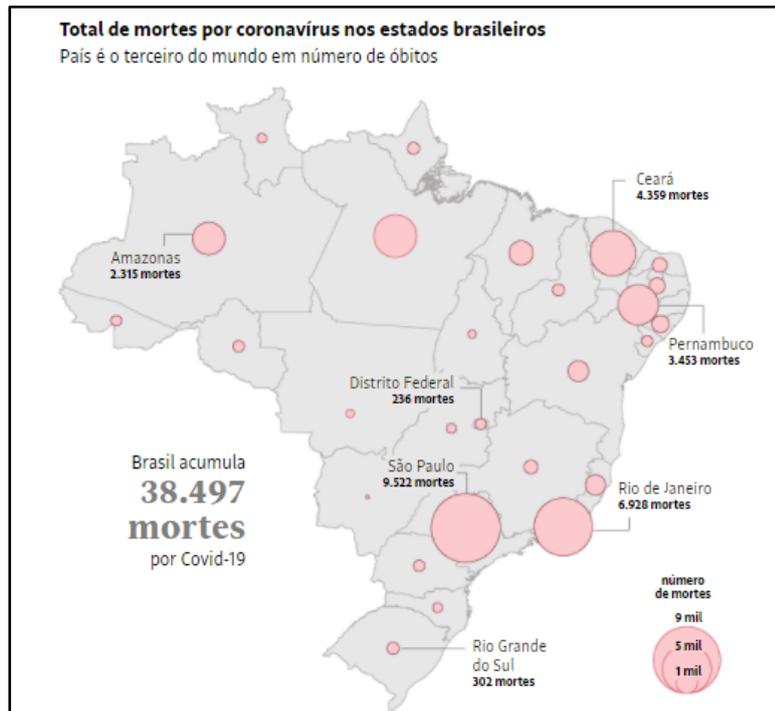
Matéria publicada no dia 4 de junho, mostra o avanço da doença nos municípios, e as medidas tomadas pelos governos tanto para o combate da covid-19, como a antecipação do tratamento, quanto planos para afrouxar o distanciamento social. Nesta publicação não são adicionados gráficos sobre os dados da covid-19, também pois o foco da matéria não são os números, mas sim decisões tomadas a partir deles. Supõe-se que em muitas matérias publicadas nos primeiros dias da mudança no site do governo, ainda não possuíam um padrão, pois a união entre os veículos ainda não tinha sido estabelecida na época. Portanto a necessidade de tornar os dados claros e visíveis não era algo de tamanha relevância.

6.4 FOLHA DE SÃO PAULO

A) Manchete - Brasil tem 1.185 novas mortes nesta terça, revela consórcio de veículos de imprensa, total passa de 38 mil

A publicação do dia 9 de junho, informa o número total de mortes registradas no dia, juntamente com a soma total, assim como os outros veículos, deixa claro que as informações provêm do consórcio de veículos de imprensa, que por sua vez, recebem estes dados das Secretarias de Saúde dos estados, fechando o balanço às 20h. Assim como o site da UOL, apresenta um mapa, porém nele é apresentado a soma total de mortes em cada estado. A matéria também explica que em uma comissão o ministro interino Eduardo Pazuello que apresentou a nova metodologia que foi incluir no registro no mesmo dia em que os óbitos ocorreram, pois antes eram contadas no dia da notificação.

Figura 11 – Mapa do total de mortes por estado



Fonte: FOLHA DE SÃO PAULO (2020)

8. CONCLUSÃO

Portanto, o agrupamento de ideias sobre o Big Data, Jornalismo de Dados e Visualização de Dados, por meio de uma revisão bibliográfica. E, em conjunto com as observações feitas sobre o cenário midiático, que se insere no contexto pandêmico atual, no qual há de um lado, a massa volumosa de dados produzida pelos indivíduos em diversos meios tecnológicos, empresas, e também por máquinas. Por outro lado, a carência dos mesmos dados, que ou se perdem no amontoado de informações, ou não são entregues com tal qualidade ao indivíduo, que a ele pouco servem para o conhecimento e a utilidade, ou como no caso da pesquisa, são negados pelo governo, que como já visto anteriormente tem o dever de informa-los em seus portais virtuais de transparência.

Conclui-se primeiramente que, o Big Data atua em muitas áreas do conhecimento humano, seja na mobilidade urbana, política ou saúde, ela através das tecnologias ganhou espaço e atenção devido ao grau de precisão que possuem os dados, se agrupados e analisados de forma correta. Também como os 5V's sugerem, a quantidade de material acessado e a velocidade com que ele é produzido, podem ser grandes mecanismos para decisões não somente mercadológicas, mas que durante a pandemia do coronavírus fizeram com que as ações e soluções fossem encontradas de maneira mais rápida e eficaz, além da universalidade das ações devido aos bancos de dados gerados sobre a doença no mundo todo. Depois, e se tratando do

jornalismo de dados, que se tornou um instrumento de comunicação importante em tempo de isolamento social, no qual jornalistas viram a necessidade de trazer para o cotidiano próprio e do público, os dados como principal fonte de informação e de entendimento sobre um fato. Por exemplo, antes do consórcio de veículos de imprensa que foi criado durante o período da retirada dos dados do site do governo, a visualização de dados era quase nula, depois ela passou a ser presente em todas as matérias publicadas pelos participantes. O que mostra um crescimento da área, e o interesse de profissionais da comunicação em desenvolver e produzir conteúdo de qualidade a partir de dados, o que inicialmente necessitaria de uma força tarefa e união dos veículos.

Como mostram os estudos, a extração, a análise e por fim a transformação de dado em informação não é uma tarefa para somente um jornalista, é necessária uma equipe de analistas e especialistas em dados para fazê-lo. Porém, a pandemia trouxe uma nova perspectiva e olhar sobre o tema, mostrando que é possível entrevistar os dados, e torná-los úteis nas decisões tomadas pela sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAYRES, Paulo Henrique. Modelagem de Dados - Rio de Janeiro: RNP/ESR, 2015, p.182.

CRUCIANELLI, Sandra. Ferramentas digitais para jornalistas. 2013. Disponível em: <https://journalismcourses.org/wp-content/uploads/2020/08/Digital-Tools-for-Journalists-por.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.

CUNHA UJVARI, Stefan. Infectologista compara coronavírus com gripe espanhola e diz que imunidade de rebanho é inviável. **Hospital Alemão Oswaldo Cruz**, 2020. Disponível em: <https://www.hospitaloswaldocruz.org.br/imprensa/noticias/infectologista-compara-coronavirus-com-gripe-espanhola-e-diz-que-imunidade-de-rebanho-e-inviavel>. Acesso em: 16 jan.2021..

DEMARTINI, Felipe. Inteligência Artificial emitiu aviso sobre coronavírus em dezembro. **CanalTech**. 2020. Disponível em: <https://canaltech.com.br/saude/inteligencia-artificial-emitiu-aviso-sobre-coronavirus-em-dezembro-159607/>. Acesso em: 03 maio 2020.

RODRIGUES. Mateus. Após reduzir boletim diário, governo Bolsonaro retira dados acumulados da covid-19 do site. **G1**, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/06/06/apos-reduzir-boletim-governo-bolsonaro-retira-dados-acumulados-da-covid-19-de-site-oficial.ghtml>. Acesso em: 17 jan. 2021.

IPT. **Big Data x Pandemia**: A experiência do IPT no enfrentamento da Covid-19 em São Paulo. Youtube. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=PYu7ZqVej_k>. Acesso em: 24 out. 2020.

MARQUESONE, Rosangela. **Big Data**: Técnicas e tecnologias para extração de valor de dados. [S. l.]: Casa do Código, 2016. 293 p. Disponível em: <https://pt.scribd.com/read/405669570/Big-Data-Tecnicas-e-tecnologias-para-extracao-de-valor-dos-dados>. Acesso em: 15 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sobre a doença. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>. Acesso em: 16 jan.2021.

RIBEIRO NETO, José Antonio. Big Data para Executivos e Profissionais do Mercado. 2019, ed.3. Disponível em: <https://pt.scribd.com/book/441912144/Big-Data-para-Executivos-e-Profissionais-de-Mercado-Terceira-Edicao-Big-Data>. Acesso em: 3 jun. 2020.

SANARMED. **Pandemias na História**: o que há de semelhante e de novo na Covid-19. 2020. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/pandemias-na-historia-comparando-com-a-covid-19>. Acesso em: 16 jan.2021.

TAURION, Cezar. **Big Data**. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. 151 p. ISBN 978-85-7452-608-9. Disponível em: <https://pt.scribd.com/read/405794773/Big-Data>. Acesso em: 3 jun. 2020.