



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E SOCIEDADE – PPGComS

**A PERSONALIZAÇÃO DE NOTÍCIAS EM DISPOSITIVOS MÓVEIS:
UM ESTUDO DE CASO DA CURADORIA DA INFORMAÇÃO JORNALÍSTICA NO
APLICATIVO *GOOGLE NOTÍCIAS***

Palmas (TO), novembro de 2021

FELIPE SILVA LEITE

**A PERSONALIZAÇÃO DE NOTÍCIAS EM DISPOSITIVOS MÓVEIS:
UM ESTUDO DE CASO DA CURADORIA DA INFORMAÇÃO JORNALÍSTICA NO
APLICATIVO *GOOGLE NOTÍCIAS***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Sociedade como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Comunicação e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Fernando Martins Franco.

Palmas (TO), novembro de 2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

L533p LEITE, Felipe Silva.

A Personalização de notícias em dispositivos móveis: Um estudo de caso da curadoria da informação jornalística no aplicativo Google Notícias. / Felipe Silva LEITE. – Palmas, TO, 2021.

165 f.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Comunicação e Sociedade, 2021.

Orientador: Carlos Fernando Martins Franco

1. Filtros Digitais. 2. Curadoria. 3. Jornalismo Digital. 4. Filtros Bolha. I. Título

CDD 302.2

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FOLHA DE APROVAÇÃO

FELIPE SILVA LEITE

**“A PERSONALIZAÇÃO DE NOTÍCIAS EM DISPOSITIVOS MÓVEIS:
UM ESTUDO DE CASO DA CURADORIA DE INFORMAÇÃO JORNALÍSTICA NO
APLICATIVO *GOOGLE NOTÍCIAS*”**

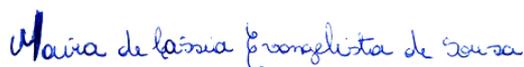
Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Comunicação e Sociedade e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora

Data de aprovação: 24/09/2021

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Carlos Fernando Martins Franco
Universidade Federal do Tocantins
Orientador



Profa. Dra. Máira de Cássia Evangelista de Sousa
Universidade da Amazônia (PPGCLC/UNAMA)
Primeira avaliadora



Profa. Dra. Liana Vidigal Rocha
Universidade Federal do Tocantins
Segunda avaliadora

AGRADECIMENTOS

A Deus pelas oportunidades, saúde e serenidade para chegar até aqui. A Deus também a minha gratidão em especial, pela vida de minha mãe, que sempre priorizou minha educação, tendo assim a oportunidade de presenciar este momento.

Aos meus pais, Firmo e Terezinha, por serem minha sustentação para sempre a buscar novos horizontes. Agradeço às minhas tias Maria José e Tereza por dividirem um fardo tão pesado e me permitirem dedicar mais tempo a este trabalho.

Aos meus maiores amores Mathias, Renan e Rossana, minha esposa. Ela que foi fundamental para a condução deste trabalho, suportando momentos difíceis, sem minha presença, resistindo a todas as adversidades que surgiram durante esta jornada.

Ao meu orientador Carlos Franco pelo apoio durante o trabalho e todos que me ajudaram ao longo desta caminhada.

A democracia exige que os cidadãos enxerguem as coisas pelo ponto de vista dos outros; em vez disso, estamos cada vez mais fechados em nossas próprias bolhas. A democracia exige que nos baseemos em fatos compartilhados; no entanto, estão nos oferecendo universos distintos e paralelos.

Eli Pariser.

LEITE, Felipe Silva. **A personalização de notícias em dispositivos móveis:** Um estudo de caso da curadoria da informação jornalística no aplicativo *Google Notícias*. 2021. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Sociedade), Universidade Federal do Tocantins, Palmas.

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar o funcionamento do aplicativo *Google Notícias* e verificar se a ação de fatores de personalização de notícias, filtros digitais ou agentes curatoriais. Além disso, traz informações sobre a plataforma em questão e o papel curador por ela desempenhado, analisando a usabilidade e experiência de navegação do usuário pela plataforma e percebendo de que forma os efeitos de visitar sites relacionados a um determinado tópico pode influenciar os resultados no app. Partindo das problemáticas “os algoritmos curadores do aplicativo interferem nos resultados da recomendação personalizada de notícias apresentada ao usuário do aplicativo?” e “De que maneira a personalização poderia afetar a quantidade e diversidade de fontes jornalísticas apresentadas?”, foram abordados temas como a evolução do fluxo comunicacional da informação, produção de conteúdo, cibercultura, processos comunicacionais, teoria do Big Data e filtros digitais. Serviram como base para tal autores como Haim, Graefe e Brosius (2018), Lemos (2008), Marr (2015), Pariser (2012), Pellanda (2015), Toffler (1971), Weinberger (2012) entre outros. Foi realizado também um estudo de caso do app, em que durante 15 dias entre agosto e setembro de 2021, notou-se de que forma a ação do usuário interfere na filtragem de notícias que aparecem na tela do aplicativo. Concluiu-se que os algoritmos exibem alguns artigos que são mais bem estruturados, com mais cliques, algo semelhante ao sistema de anúncios e ranqueamento da plataforma Google. O que pode ser algo preocupante pois se observou influência dos chamados filtros bolha.

Palavras-chave: Filtros Digitais. Curadoria. Jornalismo Digital. Filtros Bolha.

LEITE, Felipe Silva. **News Personalization on mobile devices: A case study of journalistic information curation in the Google News app.** 2021. Masters Dissertation (Post-Graduate Studies Program in Communication and Society), Federal University of Tocantins, Palmas, Brazil.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the functioning of the Google News application and verify the action of news personalization factors, digital filters or curatorial agents. In addition, it provides information about the platform in question and the curator role played by it, analyzing the usability and user experience of browsing the platform and realizing how the effects of navigate on specific websites related to a certain topic can influence the results in the app. Starting from the issues "do the application's curative algorithms interfere in the results of the personalized recommendation of news presented to the application's user?" and "How could personalization affect the number and diversity of journalistic sources presented?", topics such as the evolution of the communication flow of information, content production, cyberculture, communication processes, Big Data theory and digital filters were addressed. Authors such as Haim, Graefe and Brosius (2018), Lemos (2008), Marr (2015), Pariser (2012), Pellanda (2015), Toffler (1971), Weinberger (2012) among others served as the basis for that. A case study of the app was also carried out, in which, for 15 days between August and September 2021, it was noted how the user's action interferes with the filtering of news that appear on the application's screen. It was concluded that the algorithms display some articles that are better structured, with more clicks, something similar to the Google platform's ranking and ad system. This can be a matter of concern because the influence of so-called bubble filters was observed.

Keywords: Digital Filters. Curatorship. Digital Journalism. Bubble Filters.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Aplicativo <i>Google Notícias</i> na Google Play	10
Figura 2 – Personalização esperada características	15
Figura 3 - Perfis de pesquisa e traços de comportamento	18
Figura 4 –Formulário online ficha catalográfica	21
Figura 5 - Quantidade de dados produzida na última década: 2010 a 2020	40
Figura 6- Crescimento da população na Internet em bilhões	40
Figura 7- Unidades de medida em informática.....	43
Figura 8 – Síntese da definição dos 5v's do Big Data.....	45
Figura 9 - Etapas do processo de curadoria da informação digital.....	48
Figura 12 - Modelo de telefone patenteado por Graham Bell em 1876	64
Figura 13 - Simon da IBM.....	67
Figura 14 – Diferentes telas do Simon da IBM	67
Figura 15 - Dispositivos utilizados para acesso a notícias 2013 a 2020 no Brasil	80
Figura 16 – Redes sociais mais usadas no Brasil para consumo de notícias.....	91
Figura 17 – Tela inicial <i>Google Notícias</i>	97
Figura 18 – Coleta de notícias do 7º, 8º e 9º dia.....	99
Figura 19 – Exemplo de capturas de tela.....	100
Figura 20 – Definição dos interesses Perfil 01	102
Figura 21 – Termos mais buscados no Google Brasil em 2020	104
Figura 22 – Distribuição das fontes	106
Figura 23 – Sites de notícias mais acessadas.....	107
Figura 24 – Configuração localização via GPS dispositivo	109
Figura 25 – Localização definida Palmas, Tocantins	109
Figura 26 – Exemplo Notícias Locais	110
Figura 27 – Veículos seguidos pelo Perfil 01 no Twitter	111
Figura 28 – Veículos seguidos pelo Perfil 01 no Facebook	112
Figura 29 – Exemplo dos termos buscados durante o período de treinamento	114
Figura 30 – Notícias por categoria comparativo entre perfis	118
Figura 31 – Notícias por categoria comparativo entre gráficos.....	118
Figura 32 – Comparativo veículos com mais notícias exibidas	121
Figura 33 - Exibição de notícias de veículos de outras localidades	122
Figura 34 – Permissão para acessar localização do dispositivo Perfil 02.....	123

Figura 35 – Indicação de Local como interesse de notícias Perfil 02	123
Figura 36 – Notícias locais exibidas após deslocamento.....	124
Figura 37 – Destaque Notícias Locais após deslocamento.....	124
Figura 38 – Ferramenta Discover no aplicativo Google Chrome	126
Figura 39 – Exemplo de notícia exibida na seção “Discover”	126
Figura 40 – Notícias relacionadas aos termos de busca exibidas nos Stories	127
Figura 41 – Exemplo de notícias exibidas em comum aos dois perfis	131

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Objetivos e procedimentos metodológicos.....	12
Quadro 2 - Classificação curadoria em agregadores de conteúdo.....	14
Quadro 3 - Ficha de catalogação personalização de notícias	21
Quadro 4 - Procedimentos metodológicos adotados	22
Quadro 5 – Cumprimento da proposta metodológica.....	129

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3 – Principal forma de iniciar a descoberta de notícias	5
Gráfico 1 – Usuários da Internet no Brasil	61
Gráfico 2 – Usuários de internet por dispositivo	61
Gráfico 4- Divisão de notícias por categoria Perfil 01	103
Gráfico 6 – Notícias de acordo com os veículos	105
Gráfico 7 – Notícias de veículo configurado como de maior interesse.....	108
Gráfico 8 – Notícias de veículos configurados como fontes preferidas	108
Gráfico 9 – Percentual de notícias vindas de perfis seguidos nas redes sociais	112
Gráfico 10 – Percentual de notícias relacionadas ao histórico de busca Google.....	113
Gráfico 11 - Quantidade de notícias relacionadas ao histórico de busca Google.....	114
Gráfico 12 – Percentual de notícias por categoria Perfil 02	117
Gráfico 13 - Contagem de notícias por categoria Perfil 02	117
Gráfico 14 – Distribuição das notícias conforme veículo Perfil 02.....	120
Gráfico 15 – Percentual de notícias exibidas aos dois perfis.....	130

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

PEA - Personalização Esperada Ativa

PEP - Personalização Esperada Passiva

RND - Relatório de Notícias Digitais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	9
3	A INFORMAÇÃO E O MUNDO DIGITAL	24
3.1.	A Era da Informação.....	26
3.2.	O excesso de informação	32
3.3.	Big Data	37
3.4.	Curadoria	46
3.4.1.	A origem do termo	48
3.4.2.	Curadoria e a diversidade de notícias	50
3.5.	Filtros bolha	55
4	OS FILTROS DIGITAIS E O JORNALISMO	58
4.1.	Dispositivos móveis.....	59
4.1.1.	Do telefone fixo ao smartphone.....	63
4.1.2.	Informação, ubiquidade e conexão <i>always on</i>	72
4.2.	A mobilidade e novas formas de consumo informacional.....	76
4.3.	A personalização de notícias.....	80
4.3.1.	Do <i>Gatekeeping</i> ao <i>Gatewatching</i>	83
4.3.2.	Agregadores de Notícias	86
4.3.3.	Redes sociais e a busca por notícias.....	89
5	ESTUDO DE CASO: <i>GOOGLE NOTÍCIAS</i>	94
5.1.	Resultados - Personalização Esperada Ativa (PEA).....	100
5.1.1.	Perfil 01	101
5.1.1.1	Quanto à categoria das notícias.....	101

5.1.1.2	Quanto aos veículos	104
5.1.1.3	Quanto às Notícias Locais.....	108
5.2.	Resultados - Personalização Esperada Passiva (PEP)	110
5.2.1.	Perfil 01	111
5.2.1.1	Sobre as redes sociais.....	111
5.2.1.2	Sobre atividade de navegação	113
5.2.2.	Perfil 02.....	115
5.2.2.1	Quanto às categorias das notícias.....	115
5.2.2.2	Quanto aos veículos	119
5.2.2.3	Quanto às Notícias Locais.....	121
5.3.	Conclusão.....	125
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....		132
REFERÊNCIAS		135
APÊNDICE A - Ficha de catalogação personalização de notícias		143
APÊNDICE B – Tabela com os dados das notícias coletadas		144
APÊNDICE C – Capturas de tela		145

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas três décadas, vivenciamos transformações impactantes que foram responsáveis por um cenário de reconfiguração social seja pelo desenvolvimento tecnológico seja em razão da competitividade econômica (CASTELLS, 1999). A disseminação do uso de dispositivos móveis foi uma das mais radicais mudanças. A partir de então, há uma interação constante com a informação no dia a dia das pessoas (SATUF, 2014).

Como consequência disto, com a ampliação das redes móveis digitais e popularidade dos smartphones, a sociedade passa a estar o tempo todo conectada, tendo contato com a informação (LEMOS, 2002). Se pararmos para pensar em nossa rotina diária de atividades, muito provavelmente perceberemos o quanto estamos vivendo um momento bem distinto da história. Tecnologias de informação em pleno desenvolvimento alteraram nossos processos de comunicação, de produção, de criação e de circulação de bens e serviços numa espécie de reconfiguração cultural (LEMOS, 2002).

Sendo assim, alguns autores costumam definir tal recorte histórico apontando que vivemos a chamada “Era da Informação”, sendo que esta teria três fases marcantes. A primeira começou por volta de 1970, e é caracterizada por uma espécie de convergência tecnológica e informatização, em que o “físico” passa a ser “digital” (CASTELLS, 1999). A segunda, um pouco mais recente, se trata do período do surgimento e popularização dos computadores portáteis, internet e dispositivos móveis – a também chamada “era da conexão” (WEINBERGER, 2003).

Já a terceira fase, autores de diversas áreas como Corrêa e Bertocchi (2012), Jonhson (2015), Jenkins, Ford e Green (2014), Lima Junior (2016), Marr (2015), Pariser (2012), Recuero (2009) Weinberger (2003) ressaltam como a fase dos impactos sociais, econômicos, políticos e psicológicos que este acúmulo de informação traz. Um dos principais pontos levantados é que agora - por conta do desenvolvimento das tecnologias da informação, de estratégias tecnológicas empresariais e dessa possibilidade de se distribuir a informação com uma enorme facilidade - vivemos numa era de abundância informativa como nunca vista (WEINBERGER, 2003).

Percebe-se que o desenvolvimento tecnológico é algo que não está relacionado somente ao conceito do digital, mas de todos os métodos, ferramentas e dispositivos que a sociedade se apropria para sobreviver, se desenvolver e se manter. Conforme Lemos (2002), é possível nos dias de hoje perceber uma das mais marcantes características da cibercultura, onde não é mais o usuário que se desloca até a rede, mas a rede que passa a envolver os usuários e tudo que os

cercam numa conexão generalizada e constante. O autor define desenvolvimento da computação ubíqua e redes móveis (3G, 4G, 5G, Wi-Fi), como o momento marcante em que a conectividade passa a conviver conosco de forma onipresente, o que só passou a ser possível a partir da popularização dos dispositivos móveis e das redes móveis sem fio e de alta velocidade (LEMOS, 2008).

Novos modelos comunicacionais recondicionam as relações sociais, comerciais e o acesso à informação por parte da sociedade. Assim também aconteceu com o jornalismo. Principalmente em virtude das possibilidades que os dispositivos móveis trouxeram, houve um aumento considerável na quantidade de fontes de notícias disponíveis. Discussões são pautadas frente ao comportamento e à opinião pública, muitas vezes direcionadas pelo consumo de notícias. O jornalismo evoluiu para o digital, tanto no modo de produção quanto, principalmente, no modo de se consumir notícia.

Com a convergência e multifuncionalidade dos smartphones, processo de produção e difusão da informação se tornaram mais fáceis. Por exemplo, agora são necessários menos profissionais para realizar uma cobertura jornalística, para se produzir notícias (JENKINS, FORD e GREEN, 2014). A convergência traz novos desafios para o jornalista que de *gatekeeper* passa a ser obrigado a ser uma espécie de *gatewatcher* (BRUNS, 2011).

A diversidade de fontes de notícias, ter outros pontos de vista e perspectivas, permite que os indivíduos se mantenham informados para corresponder às ações necessárias à sua vida em sociedade, principalmente em decisões democráticas como um processo eleitoral (HAIM, GRAEFE e BROSIUS, 2018). Ao oferecer conteúdo personalizado voltado para os interesses individuais dos usuários – que podem ou não ser definidos nas configurações da conta no aplicativo - pressupõe-se que os sistemas de recomendação reduzem a diversidade de notícias, causando uma cegueira parcial de informações, inserindo o indivíduo num filtro-bolha.

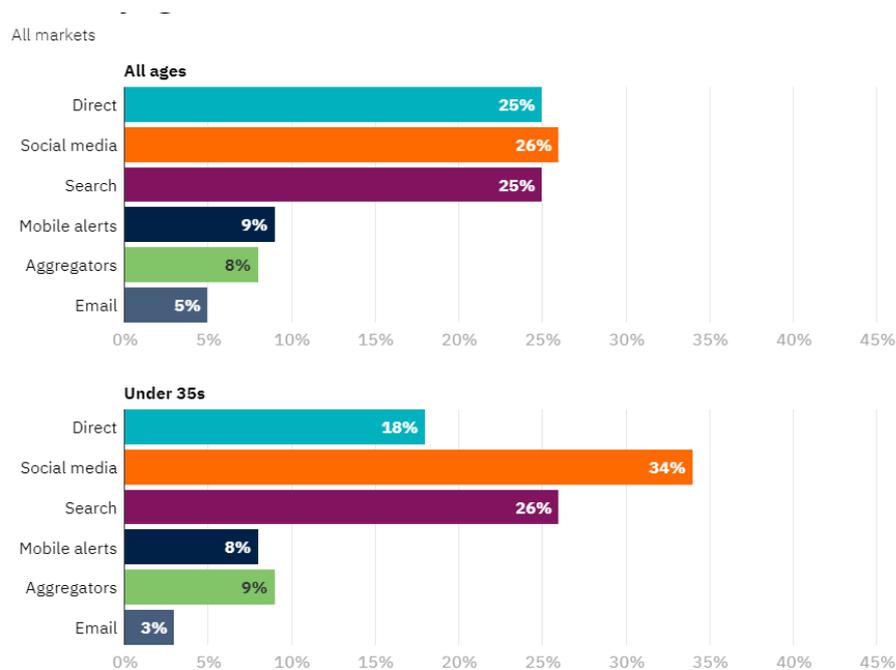
O Relatório de Notícias Digitais da Reuters (NEWMAN et al, 2021) também verificou que os hábitos de consumo de notícia estão mudando à medida que as preferências dos 'mais jovens' por mídia social e pesquisa se tornam mais comuns. Os autores observaram que diferentemente de mídias tradicionais, quando se trata de *smartphone* os usuários iniciam sua forma de acesso a notícia de variadas formas.

Alguns acessam diretamente um site ou aplicativo preferido de notícias, outros acessam buscadores de notícias para ir atrás da informação. Outros atendem às notificações *push up* que aparecem na tela do dispositivo. Mas o que chama a atenção é que boa parte dá início ao que os autores chamam de 'descoberta de notícias' via redes sociais (NEWMAN et al, 2021).

Considerando todos os países, e todas as idades, apenas um quarto (25%) prefere iniciar sua ‘descoberta de notícias’ acessando diretamente a fonte de notícia, seja ela um site ou aplicativo. Newman et al (2021) observaram que dentre os mais jovens, menores de 35 anos, só 18% têm optado por ir diretamente aos sites ou aplicativos.

Os autores afirmam que embora os agregadores móveis desempenhem um papel relativamente pequeno sistema de mídia, uma variedade de aplicativos deste gênero movidos a curadoria humana ou Inteligência Artificial, estão desempenhando um novo papel importante na descoberta de notícias (NEWMAN et al, 2021).

O relatório apresentou por outro lado, um crescente uso das redes sociais nesta jornada. O mesmo gráfico aponta que os mais jovens estão mais propensos a descoberta de notícias via redes sociais (34%) (NEWMAN et al, 2021).



Fonte: Relatório de Notícias Digitais 2021, Newman et al (2021)

Por isso, optou-se por abordar esta temática. Tendo em vista inclusive que o objeto empírico desta observação inclusive faz uso de dados de navegação e histórico de compartilhamento via redes sociais. No dispositivo móvel são coletadas mais facilmente informações do usuário para definir conteúdo personalizado. Neste sentido as empresas têm acesso à localização e outras informações de comportamento, graças a ferramentas nativas do dispositivo como microfone, giroscópio e GPS embutidos (PARISER, 2012).

Esta pesquisa teve como objetivo geral realizar uma análise empírica de comportamento do aplicativo (*app*) *Google Notícias*, onde se pretendeu verificar fatores de personalização de notícias para o usuário, de acordo com os filtros digitais e demais agentes curatoriais. Já os objetivos específicos foram: 1) Apresentar informações sobre a plataforma em questão e o papel curador por ela desempenhado; 2) Analisar as notícias exibidas na navegação do usuário pela plataforma; 3) Perceber de que forma os efeitos de visitar sites relacionados a um determinado tópico pode influenciar os resultados no Google Notícias; 4) Traçar um paralelo sobre as características da plataforma e os conceitos de curadoria digital e agregadores de conteúdo.

Foi realizada uma abordagem teórica de conceitos como a evolução do fluxo comunicacional da informação, produção de conteúdo, cibercultura, processos comunicacionais, teoria do Big Data e filtros digitais. Serviram como base para tal autores como Haim, Graefe e Brosius (2018), Lemos (2008), Marr (2015), Pariser (2012), Pellanda (2015), Toffler (1971), Weinberger (2012) entre outros.

Os estudos foram conduzidos a fim de se testarem os efeitos da personalização, tanto implícita quanto explícita, no conteúdo e na diversidade de fontes do *Google Notícias*. O app é uma plataforma de notícias agregadoras de manchetes de fontes noticiosas em todo o mundo, classificando os artigos em diferentes categorias ("mundo", "esporte", "entretenimento" etc.) exibindo em uma seção própria, com uma classificação totalmente automatizada (LIU, DOLAN, PEDERSEN, 2010).

A problemática da pesquisa girou em torno do desafio que os veículos de informação jornalística enfrentam para prender a atenção do leitor. Com tantas fontes de informação, muitas vezes o usuário se prende ao título da matéria e não exatamente ao corpo do texto. Assim a intenção é analisar, além destas novas estratégias de produção de notícias, a ação do consumo por parte dos usuários e indivíduos, mediante aos conceitos teóricos sobre subjetividade. É importante perceber como os estudos tratam desta reconfiguração das atividades cotidianas, inserção no mundo da mobilidade e relacionam com a questão comportamental, das motivações, das crenças e valores dos indivíduos, da subjetividade como um todo.

Segundo Lúcia Santaella (2004), o desafio do processo de pesquisa nesta área foi compreender o novo tipo de leitor que emergiu com as redes de comunicação. A autora define esta nova espécie de leitor imersivo, chamando de “leitor ubíquo”: aquele que “responde ao mesmo tempo a distintos focos, sem se demorar reflexivamente em nenhum deles” (SANTAELLA, 2004, p.21).

Somado a isto, temos um cenário em que a quantidade de informação disponível cresce vertiginosamente (LIMA JUNIOR, 2016) e graças a estes novos comportamentos e sentimentos

decorrentes deste crescimento se faz mais frequente o uso de plataformas curatoriais tal como um *app* agregador de conteúdo – caso do *Google Notícias*. O fato destes se tornarem “essenciais”, e cada vez mais pessoais, sugerem questionamentos acerca de todas as possibilidades de uso e os reflexos sociais causados.

Partindo deste pressuposto, esta pesquisa teve como intenção inicialmente responder às seguintes problemáticas: 1) Os algoritmos curadores do aplicativo interferem nos resultados da recomendação personalizada de notícias apresentada ao usuário? 2) De que maneira a personalização pode afetar a quantidade e diversidade de fontes jornalísticas apresentadas?

Para respondê-las, esta pesquisa traz como hipótese inicial: a experiência do usuário é afetada pela curadoria digital, e as fontes jornalísticas são alteradas, havendo a criação de filtros-bolhas no contexto das notícias apresentadas e ainda, a personalização faz uso dos dados do leitor para exibir as notícias que teriam mais acesso. Supõe-se então que, a partir da reflexão derivada do estudo exploratório inicial, informações de menor interesse e que recebam poucos cliques acabem perdendo visibilidade.

Assim, se justifica a importância da reflexão acerca do tema, de como lidamos com o excesso de informação, quais as soluções apresentadas e o que teóricos escrevem sobre este assunto. O fato de haver instituições, códigos, ou pessoas que auxiliam na seleção dos dados que serão ou não exibidos a quem possa realmente interessar ou a quem consome a informação é visto com preocupação. Pariser (2012), Johnson (2015), Corrêa e Bertocchi (2012), entre outros, conduzem reflexões na tentativa de encontrar e propor uma solução para o cenário do excesso da informação.

Surgem novas ferramentas e características que permeiam esse novo cenário. Novos modelos de negócio para o jornalismo e, conforme visto, soluções para o gerenciamento de uma grande quantidade de dados na rede são os filtros de informação, postos em prática por sistemas curadores digitais.

Desta maneira, esta parte da pesquisa terá um caráter exploratório, sendo executado um levantamento de informações para que seja possível analisar a usabilidade e experiência de navegação do usuário, identificando como atende às características conceituais levantadas sobre o tema. O primeiro capítulo tem foco na “informação no âmbito digital”, trazendo conceitos sobre a evolução tecnológica e sua relação para se chegar ao momento atual onde há o excesso de informação.

O próximo capítulo trará conceitos e autores que abordam a relação dos “dispositivos móveis e a informação”. Veremos, na base conceitual, autores como Aguado e Martinez (2008) que atribuem às tecnologias móveis o caráter de “meta-dispositivos” que agregam e

recombinam diversas funções num único aparelho. Assim, o terceiro já trata dos modelos de “personalização de notícias e filtros digitais” abordando principalmente a relação entre o excesso informacional e as ferramentas de curadoria como os agregadores de notícias. Aborda o objeto que é a agregação de informações e mais especificamente o objeto empírico da pesquisa que é o app *Google Notícias*.

Se a cibercultura fixa suas bases justamente no desenvolvimento tecnológico e a popularização da internet, a da conexão - conforme explica Weinberger (2003) - se caracteriza por essa mobilidade inerente ao ambiente. Há uma evolução de sistemas midiáticos, formando-se um novo sistema coletivo de informação no qual o fluxo de informações na sociedade se altera de forma expressiva, reforça Recuero (2009). Isto permite ao indivíduo ser, além de receptor, emissor - aquele que produz a informação, o conteúdo, fomentando a disseminação das informações e a interação colaborativa.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Estudiosos como Lemos (2008), Pariser (2012), Weinberger (2003) levantam preocupações com a qualidade da informação a que se tem acesso hoje em dia, por conta do excesso informacional. A comunicação de massa se transformou e já foi transferida para plataformas de Internet como Facebook ou Google. Isto quer dizer ceder a elas o poder de distribuição e aceitar que possam decidir o que entra ou não (PARISER, 2012). A utilização de sistemas algorítmicos que supõem quais informações são mais relevantes para cada usuário, realizando uma filtragem de conteúdo, acaba por limitar a quantidade de fontes de informação.

Diante disso, vimos que o consumo de notícias mudou muito nos últimos anos, a internet sendo cada vez mais utilizado para busca de informação por parte das pessoas (NEWMAN et al, 2021). Este consumo de notícias online se dá para a maioria das pessoas, conforme apresentado, via *smartphones*. Seja via aplicativos de notícias ou redes sociais, as fontes de notícias sempre são filtradas por sistemas algorítmicos de curadoria e inteligência artificial.

À medida em que o consumo de notícias por estas fontes alternativas aumenta, potencialmente diminui o papel do ser humano enquanto editor. Apesar de ser um assunto em alta, ainda há necessidade de estudos e discussões acerca deste assunto e suas implicações teóricas e práticas para o mundo da comunicação, em especial ao jornalismo. Por isto a escolha por esta temática neste estudo. Os novos meios de comunicação agem sobre as funcionalidades dos aplicativos agregadores, o que indica a ocorrência de alterações significativas na noção tradicional do que é a informação jornalística.

Assim ocorre com o objeto deste estudo, o *app Google Notícias*. Trata-se de um agregador de notícias personalizadas que organiza e destaca notícias de diversas fontes em todo o mundo, aliando histórias semelhantes e as exibindo de acordo com os interesses personalizados de cada leitor¹.

A plataforma está disponível para dispositivos Android, iOS e na versão Web (<http://news.google.com>) sendo uma das plataformas mais acessadas do mundo no quesito notícias². Para este estudo será analisada a versão do aplicativo *Google Notícias* para dispositivos Android – disponível na Google Play.

¹ O Novo *Google Notícias*. Blog do Google Brasil. Disponível em: <https://brasil.googleblog.com/2018/05/o-novo-google-noticias.html>. Acesso em 08 jan. 2020.

² Sites mais acessados, categoria notícias. Disponível em: <https://www.alexa.com/topsites/category/Top/News>. Acesso em 08 jan. 2020.

Figura 1 – Aplicativo *Google Notícias* na Google Play



Fonte: Google Play

A escolha de tal objeto para esta investigação empírica se baseia em estudos, como Hannak et al (2013) e Haim, Graefe e Brosius (2018), que sugerem que os critérios que mais influenciam na personalização de resultados são a geolocalização e o login na plataforma. Através do nosso *smartphone*, as empresas “sabem exatamente onde estamos, para quem ligamos, o que lemos; com seu microfone, giroscópio e GPS embutidos, sabe se estamos caminhando, se estamos no carro ou numa festa” (PARISER, 2012). No dispositivo móvel são coletadas mais facilmente estas informações por conta dos recursos incorporados como localizador GPS por exemplo.

O Google, tal qual gigantes da tecnologia como Apple, Facebook, Microsoft, sabem que lugares o indivíduo frequenta ou como se comunica, coletando dados durante o uso. Sabe inclusive dados que servem para condução de valores pessoais como política, religião, orientação sexual. A empresa utiliza em seu buscador 57 sinalizadores³ para tentar personalizar os resultados mostrados aos usuários, levando em consideração informações que vão desde o lugar de onde o usuário está conectado até que navegador usa e os termos que já havia pesquisado, tudo isso para exibir resultados mais próximos do gosto do indivíduo e tentar agradá-lo (PARISER, 2012).

Apesar de ter sido lançado em 2012, o *Google Notícias* passou por uma reformulação em 2018. Segundo a Google, a intenção era diminuir a disseminação de notícias falsas e contar, além da reformulação do sistema de curadoria algorítmica agora com uma curadoria humana especializada. A escolha da plataforma se dá também pelo fato de a empresa trabalhar com inteligência artificial para seu sistema de busca personalizada, de gerenciamento de anúncios online de publicidade e outras ferramentas, que possibilitam ver na prática a aplicação de

³ Busca Personalizada para cada um. Disponível em: <https://googleblog.blogspot.com/2009/12/personalized-search-for-everyone.html>. Acesso em 08 jan. 2020.

critérios ligados à potencialidade da comunicação em aplicativos e da personalização de conteúdo.

Diante disso, este estudo pretende responder às seguintes problemáticas: os algoritmos curadores do aplicativo interferem nos resultados da recomendação personalizada de notícias apresentada ao usuário do aplicativo? De que maneira a personalização pode afetar a quantidade e diversidade de fontes jornalísticas apresentadas?

Para responder à problemática, observamos de que forma a plataforma se apresentou diante das dificuldades da sociedade moderna em lidar com o excesso de informação. Por isso esta pesquisa tem como hipóteses iniciais: a experiência do usuário é afetada pela curadoria digital, havendo a criação de filtros-bolhas (PARISER, 2012) no contexto das notícias apresentadas, ao atender ao desejo do usuário em se manter informado; a personalização faz uso dos dados do leitor para exibir as notícias que teriam mais acesso.

Supõe-se que, a partir da reflexão derivada do estudo exploratório inicial, informações de menor interesse e que recebam poucos cliques acabem perdendo visibilidade. Outra preocupação que se deve ter é com a qualidade dos sites cujas manchetes são mostradas na tela inicial do aplicativo, a hipótese gira em torno de que os algoritmos visam aqueles que têm mais bem estruturado o sistema de anúncios e ranqueamento da própria plataforma Google.

Como objetivo geral, a pesquisa se propõe a compreender a ação de curadoria de informação jornalística no aplicativo *Google Notícias*, vendo de que forma a ação do usuário ao fornecer informações ao aplicativo auxilia, ou não, na filtragem de notícias que aparecem na tela do aplicativo. O Quadro 1 descreve, resumidamente, os objetivos traçados nesta pesquisa.

Quadro 1 - Objetivos e procedimentos metodológicos

Objetivo Geral	
Realizar uma análise empírica de comportamento do aplicativo (<i>app</i>) <i>Google Notícias</i> , verificando fatores de personalização de notícias para o usuário, de acordo com os filtros digitais e demais agentes curatoriais.	
Objetivos Específicos	Ação Metodológica
Apresentar informações sobre a plataforma em questão e o papel curador por ela desempenhado.	Revisão Bibliográfica
Analisar as notícias exibidas na navegação do usuário pela plataforma.	Análise exploratória do aplicativo
Perceber de que forma os efeitos de visitar sites relacionados a um determinado tópico pode influenciar os resultados no Google Notícias.	Período de captura de dados e configurações do aplicativo conforme descrição dos perfis e análise de conteúdo do aplicativo
Traçar um paralelo sobre as características da plataforma e os conceitos de curadoria digital e agregadores de conteúdo.	Revisão bibliográfica, estudo de caso

Fonte: Produzido pelo autor

Conforme Fonseca (2002, p. 32), o “trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto”. Assim, a bibliografia levantada constitui a primeira fase, na qual serão buscados conteúdos que apresentem relevância ao tema e aos objetivos propostos.

Posto isso, esta pesquisa foi dividida em três partes, sendo a primeira dedicada a compreender a evolução do fluxo comunicacional da informação frente aos impactos dos avanços das tecnologias, a digitalização e o conseqüente o excesso de informação. Será realizada abordagem conceitual necessária sobre informação e produção de conteúdo (JOHNSON, 2015; SANTOS, 2017), cibercultura (LEMONS 2002, 2005, 2008), processos comunicacionais e teoria do Big Data (CORRÊA e BERTOCCHI, 2012; WEINBERGER, 2012), filtros digitais (BLAIR, 2010; SATUF, 2006).

Na segunda parte, foi abordada a relação entre a comunicação e os dispositivos móveis, traçando uma linha do tempo desde o início das linhas telefônicas fixas ao atual estado de conexão ubíqua, mobilidade e espaços urbanos além de outras características dos smartphones que impactam na sociedade (CASTELLS, 1999; LEVY, 2010). Ainda nesta seção, se tentou compreender a ação de filtros digitais – que surgem como solução ao excesso informacional (JOHNSON, 2015; SANTAELLA, 2004; WEINBERGER, 2003) – e o jornalismo voltado ao

mundo mobile, estruturando a pesquisa com base em conceitos como: curadoria da informação (ABBOTT, 2008; RAMOS, 2012; RECUERO, 2000, 2009), de aplicativos agregadores de notícia e consumo de informação personalizada (CANAVILHAS e SATUF 2013; CORRÊA e BERTOCCHI, 2012).

Em seguida, a terceira parte apresenta o experimento em si, com uma descrição sobre o objeto deste estudo, a plataforma agregadora de notícias *Google Notícias*, e a apresentação do estudo de caso. Será trabalhada base teórica para o melhor entendimento da proposta metodológica de comparação utilizada aqui, com base nos estudos de Liu, Dolan e Pettersen (2010), Hannak et al (2013), Cozza et al (2016), Haim, Graefe e Brosius (2018), Mello (2015), Pellanda (2005), Satuf (2016) e Thurman e Schifferes (2012). Por fim, este capítulo trará os resultados da aplicação da metodologia escolhida.

Desta maneira, esta parte da pesquisa tem um caráter exploratório, sendo executado um levantamento de informações para que fosse possível analisar a usabilidade e experiência de navegação do usuário, identificando como atende às características conceituais levantadas sobre o tema.

Para se responder ao primeiro problema de pesquisa, pretendeu-se analisar de que forma a ação de curadoria influenciou na recomendação personalizada de notícias apresentadas a cada usuário do aplicativo. Com base nas características tecnológicas dos dispositivos móveis e conceitos sobre curadoria digital, foi explorada a tela inicial do app *Google Notícias*. Conforme descrito no Quadro 02, onde Satuf (2015) explica e classifica os tipos de curadoria presentes nos agregadores de conteúdo. O *Google Notícias (Google News)* utiliza um sistema de agregação com indexação direta, através de um filtro principal algorítmico que determina o que seria ou não conteúdo relevante. O aplicativo permite que os usuários selecionem explicitamente os tipos de notícias que estão interessados, podendo personalizar sua preferência para receber as notícias na tela inicial do app.

Quadro 2 - Classificação curadoria em agregadores de conteúdo

TIPO DE AGREGAÇÃO	SISTEMA DE AGREGAÇÃO	FILTRO PRINCIPAL	EXEMPLOS DE AGREGADORES
Automática	Indexação direta	Algoritmo determinístico	- RSS Feed - Google News - My Yahoo!
Social	Colaborativo	Usuário	- Reditt - Digg - Slashdot
Profissional	Centralizado	Jornalista/Especialista	- Huffington Post - Drudge Report - BuzzFeed
Mista	Híbrido	Algoritmo randômico	- Facebook - Google + - YouTube

Fonte: Satuf (2015).

Desta forma, entende-se que o usuário tem uma consciência da seleção e que o sistema faz uso da curadoria para exibição de notícias baseado nos tópicos selecionados. Assim nos dando condições de observar como esta personalização afeta a diversidade dos artigos apresentados, se estes são exibidos por interações em redes sociais ou identificação de pesquisa padrões de consulta.

Conforme dito anteriormente, o *Google Notícias* possibilita ao usuário definir as categorias sobre as quais tem maior interesse e, portanto, deseja receber mais informações a respeito. Com base nisto, podem explicitamente “personalizar” sua conta no aplicativo, indicando quais assuntos deseja ler mais e quais não deseja. Consideramos aqui dois aspectos da personalização de notícias, definidos anteriormente nos trabalhos de Thurman e Schifferes (2012), como Personalização Esperada Ativa (PEA) e Personalização Passiva (PEP).

Na PEA, o usuário está envolvido ativamente na personalização do conteúdo. Uma personalização onde as ações explícitas dos usuários afetariam o *feed* de notícias. Isso ocorre quando o usuário se registra no sistema, efetua *login* e configura na sua conta personalizando os tópicos sobre os quais deseja receber mais ou menos informações.

Já a PEP seria aquela em que há uma personalização com base nas ações comportamentais dos usuários, rastros de navegação, como na pesquisa Google e no YouTube, sites visitados, conforme descrito pelo Google na documentação do serviço de notícias⁴. Segundo o próprio Google, os algoritmos escolhem os assuntos destas seções usando a personalização com base nas suas configurações e atividades anteriores.

⁴ Como o Google Notícias personaliza suas informações. Disponível em: <https://support.google.com/googlenews/answer/9005749>. Acesso em 08 jan. 2020.

Figura 2 – Personalização esperada características



Fonte: Produzido pelo autor com base em Thurman e Schifferes (2012)

O uso do termo “passivo” significa que essa personalização não foi diretamente configurada pelo usuário através das funcionalidades apropriadas oferecidas pelo Google Notícias. De acordo com Datta et al (2015), há de se ter cuidado com uma possível terceira forma de personalização inesperada que surge a partir da ação de filtros-bolha durante a personalização passiva.

Com relação aos procedimentos metodológicos empíricos, a pesquisa se deu em duas fases. A primeira, o estudo de caso, consistiu na instalação do aplicativo nos dispositivos e criação de diferentes perfis de usuário para evidenciar a personalização das notícias exibidas no aplicativo.

A versão do aplicativo *Google Notícias* utilizada nesta pesquisa foi a versão 5.35.0, cuja atualização se deu na data de 21 de julho de 2021. Funcionalidades do aplicativo são explicadas com maior rigor em uma [seção específica](#) deste trabalho.

Foram criados dois perfis denominados “Perfil 01” e “Perfil 02” com padrões de comportamento diferentes. A intenção com esta ação foi verificar e entender de que forma a utilização de dados e informações do usuário por parte do aplicativo auxilia, ou não, na filtragem de notícias que aparecem na tela.

Como a pesquisa se deu em dispositivos com sistema operacional Android, foi necessária a utilização de contas Google para cada um deles. Para o “Perfil 01” foi utilizada conta já existente, a do pesquisador. Já para o “Perfil 02” foi criada uma conta Google nova, exclusivamente com o propósito desta pesquisa, gerando acesso ao *app* pela primeira vez.

No estudo envolvendo o “Perfil 01” foi utilizado o dispositivo do pesquisador, smartphone da marca/modelo Xiaomi POCO X3 Pro que não foi formatado, sendo mantidas todas as informações do pesquisador, como e-mail “felbart@gmail.com”, dados de pesquisas anteriores no Google, dados de navegação. Neste dispositivo foram mantidos aplicativos com contas logadas – com o e-mail do pesquisador - nas redes sociais Facebook, Twitter, YouTube e Instagram.

Aqui se faz necessário um esclarecimento sobre quais as redes sociais cujos aplicativos foram instalados no dispositivo. As redes em que o pesquisador possuía perfil logado foram Facebook, Twitter, YouTube e Instagram. Segundo o Relatório de Notícias Digitais da Reuters (NEWMAN et al, 2021), a exceção do WhatsApp, estas são as redes mais utilizadas para consumo de notícias. Para analisar as notícias e a relação direta do consumo de notícias por escrito, serão analisados os perfis nas redes do Twitter e Facebook, em que é possível ter o consumo de notícias por escrito.

Entende-se que para que o *Google Notícias* possa recomendar notícias personalizadas, com base na curadoria digital algorítmica, ele precisa observar o comportamento do usuário (DATTA et al, 2015). Por isto, esta conta indicou as preferências para recebimento de notícias através de comportamento online.

Neste dispositivo, em busca de mais evidências da Personalização Ativa Esperada (PEA), foram configurados e indicados no aplicativo tópicos de maior interesse. Para diferenciar os perfis e entender como funciona a PEA o Perfil 01 foi configurado para demonstrar interesse em notícias da seguinte maneira:

- a) Assuntos: Esportes, Design Gráfico e Vídeo Games;
- b) Fontes: Designerd, Folha de S. Paulo, TNT Sports Brasil, Superinteressante e UOL.
- c) Local: Palmas, Tocantins;

Além de fornecer dados explicitamente para o sistema de recomendação do aplicativo, e reforçar o histórico de navegação e interesse em assuntos bem específicos no Perfil 01, durante o período de coleta foram realizadas buscas no Google repetidamente com os termos “Frases do dia”, “Dicas de filmes”, “Cuidados com cachorros”, “Dicas de jardinagem”, durante todos os dias de coleta. Pretendeu-se fornecer informações de comportamento online para posterior utilização implícita do algoritmo. Esperou-se, com isso, que o perfil recebesse em sua tela inicial mais notícias relacionadas a estes assuntos.

O Perfil 02 utilizou a conta recém-criada definida pelo e-mail “pesquisamia1@gmail.com”. Esta conta foi utilizada para acessar o aplicativo *Google Notícias*, instalado num smartphone com o sistema operacional Android, modelo Xiaomi Mi A1. O

dispositivo foi formatado e utilizado exclusivamente para acesso ao *app Google Notícias*, não trazendo informação alguma de navegação ou histórico de busca. A instalação do sistema Android trouxe os aplicativos instalados no padrão de fábrica e não houve uso deles.

A única exceção é a que foi aberta para instalação do aplicativo de captura de tela “*Screen Master*”, tendo em vista que o recurso nativo desta versão do sistema instalado não realiza captura de tela estendida – que foi necessário para coletar todas as manchetes exibidas na tela do *app Google Notícias*. Não foram realizadas buscas, acessados quaisquer outros sites, e-mail, portais de notícias etc.

A fim de não “contaminar” o sistema, também não foram indicados tópicos de maior interesse, como foi feito no Perfil 01, não foram gerados dados de comportamento ou navegação que pudessem ser utilizados para predefinir uma ação algorítmica na personalização do conteúdo. Com isto, buscamos produzir um cenário em que o usuário foi “neutro” já que o *smartphone* foi utilizado especificamente para observar o comportamento algorítmico do *app* objeto deste estudo. O “Perfil 02” não realizou atividade alguma fora do *app Google Notícias*.

Para identificar indícios da PEA e PEP, os perfis foram moldados com base em estudos anteriores (COZZA, MARINELLA e SPOGNARDI, 2016; HAIM, GRAEFE E BROSIUS, 2018).

Conforme Corrêa e Bertocchi (2012) destacam, os algoritmos curadores, códigos de programação computacional, executam tarefas específicas para mediar conteúdo. Levam em consideração dados inseridos num mecanismo de busca, como o Google, que fornece respostas a partir de termos-chave, ou em aplicativos para dispositivos móveis, o que justificou a adoção deste procedimento empírico comparativo. A estruturação dos perfis pode ser observada a seguir.

Figura 3 - Perfis de pesquisa e traços de comportamento



Fonte: Produzido pelo autor

A segunda parte do estudo foi a exploração do aplicativo. À época desta pesquisa, julho de 2021, o aplicativo *Google Notícias* se encontrava na versão 5.0.3. Por ser a versão mais atual, foi a utilizada nesta pesquisa. A tela inicial apresentava ao usuário uma lista com as notícias divididas por seções dispostas em menu: “Para você”, “Manchetes”, “Seguindo”, “Banca”. Para fins de percepção dos efeitos da personalização através da curadoria, neste estudo analisamos a seção “Para você”. Nela foram dispostas notícias que o aplicativo julgava relevantes ao usuário, apresentadas na subseção “Resumo de notícias para (conta): 5 principais notícias do momento”.

Esta fase da pesquisa consistiu em coletar estes cinco primeiros itens apresentados no topo do layout do app. Para ambos os perfis (01 e 02) a coleta foi realizada duas vezes ao dia,

sempre no mesmo horário nos dois dispositivos - às 09h e às 21h - durante quinze dias consecutivos, período de 26/07/2021 a 09/08/2021.

Entre os dias 29/07/21 e 06/08/21 a captura dos artigos de notícia foi realizada da cidade de Palmas, Tocantins, Brasil. Já nos últimos três dias (07, 08 e 09/08) a pesquisa foi realizada da cidade de Goiânia, Goiás. Assim, percebeu-se que notícias de veículos locais foram exibidos a este perfil, no campo das “Notícias Locais”.

Neste período ocorreram as buscas esporádicas pelos termos definidos no “treinamento” do Perfil 01, a fim de oferecer informações ao sistema de recomendações do *Google Notícias* - conforme explicado anteriormente. Esta coleta foi realizada a finalidade de se identificar a ação ou pelo menos indícios de atuação de filtros curatoriais com base na atividade de cada perfil. Isto porque o aplicativo utilizou as informações fornecidas pelo usuário para definir os conteúdos entregues ao consumo do diário de notícias, o que será detalhado com maior profundidade em seção específica sobre o estudo de caso.

A cada coleta serão identificadas 5 manchetes dos artigos de notícias apresentados no app, sendo coletados em dois períodos 10 tópicos de notícia por dia, sendo feita a captura de tela - armazenada para posterior análise. No perfil 01 as capturas de tela foram realizadas através de aplicativo nativo que conta com recurso de captura de tela estendida, no qual é possível capturar toda a tela onde o próprio dispositivo estende a captura de tela realizando automaticamente o gesto de rolagem para cima, exibindo a parte do conteúdo que não está visível. Para o perfil 02, conforme explicado anteriormente foi utilizado um aplicativo não nativo do sistema, *Screen Master*, também disponível na Google Play.

O próximo passo foi preencher uma ficha com base nas capturas de tela feitas na primeira etapa, e catalogação das notícias através da transcrição para formulário online do Google Forms. Com isso foi possível categorizar e, posteriormente, analisar os dados. Para se chegar a este formulário esta pesquisa teve como base a adaptação feita por Corrêa (2018) da metodologia de Martins e Palácios (2016), que sugere um modelo de ficha para análise de meios digitais, relacionando com conceitos aqui apresentados sobre usabilidade, comunicação de dispositivos móveis e filtragem personalizada de dados, principalmente dos textos de Canavilhas e Satuf (2013), Liu, Dolan e Pettersen (2010) e Pariser (2012).

Também foi necessário que na ficha se identificassem os itens específicos do artigo e da fonte, como categoria, título e veículo. Isso nos permitirá perceber de que modo personalização de notícias afeta a quantidade de artigos exibidos por categoria e a relação com as atividades de navegação fora do app, período de treinamento dos perfis.

O formulário coletará informações sobre as notícias capturadas sendo preenchidas de acordo com o quadro 3, a seguir.

Quadro 3 - Ficha de catalogação personalização de notícias

Identificação do meio	App Google Notícias
Perfil Investigador	Perfil 01 () Perfil 02 ()
Data/hora da coleta	/ / () 09h () 20h
Categoria	() Brasil - () Mundo - () Notícias Locais () Negócios - () Ciência e Tecnologia () Entretenimento - () Esportes - () Saúde
Título da Notícia	
Veículo/Responsável	
Possui foto	Sim () Não ()
Perfil inscrito para receber notícias do veículo no app?	Sim () Não ()
Perfil Inscrito (curte) algum perfil do veículo em redes sociais?	Youtube () Facebook () Twitter () Instagram ()
Compartilhamento da notícia em redes sociais?	Sim () Não ()
Houve busca por termos relacionados ou acesso a algum site com temática?	Sim () Não ()
Outras informações	

Fonte: Correia (2018); adaptado de Martins e Palacios (2016)

Figura 4 – Formulário online ficha catalográfica

Fonte: Google Forms.

Após a coleta de dados, foi feita uma análise para descobrir os elementos apontados. As fichas foram preenchidas com as informações das notícias selecionadas no período de coleta “a seguir, procura-se compará-los com a finalidade de descobrir as relações existentes entre eles.

Por fim, à generalização, com base na relação verificada entre os fatos ou fenômenos” (GIL, 2008, p. 10).

Quadro 4 - Procedimentos metodológicos adotados

Procedimentos metodológicos	
Estudo de caso	Capturar 5 artigos exibidos na página inicial de cada perfil
Criação de perfis diferentes	Perfil 01 – com personalização explícita Perfil 02 – sem personalização explícita
Coleta de artigos de notícias	26/07/21 a 09/08/21 (15 dias)

Fonte: Produzido pelo autor.

Cabe aqui uma observação de que esta dissertação atrelou aos resultados analisados e a exposição de cada usuário ao conteúdo sugerido pelo *app* de acordo com o perfil. A intenção por trás desta metodologia foi relacionar um usuário com um assunto ou tópico específico e assim ver como isto poderia levar o *Google Notícias* a inferir um interesse desse usuário e modificar a experiência dele a algo mais relacionado a essa editoria e tópico.

Assim, pretendeu-se observar como consultas de pesquisa sucessivas desse usuário podem levar a uma alteração na ordem dos resultados, classificando primeiro as notícias da editoria especificamente associada ao usuário/leitor, com relação à ordem das notícias fornecida a um usuário sem ter atividade de navegação ou treinamento.

Como não há acesso aos códigos ou algoritmos utilizados pelo aplicativo, não há a possibilidade de se descrever com absoluta precisão os critérios de seleção e curadoria de conteúdo que o aplicativo leva em consideração, ao realizar a seleção da história de artigos que serão exibidos. Havendo acesso somente ao produto como usuário do aplicativo, a pesquisa buscou compreender o funcionamento do aplicativo como curador de informação, por meio de uma análise exploratória do processo informacional.

Cabem aqui ressalvas, melhor explicadas mais adiante, quanto aos assuntos mais pesquisados no Google e a sua influência nos resultados exibidos ao perfil. Durante o período desta pesquisa o mundo passa pela pandemia do novo coronavírus (Sars-Cov-2), causador da doença Covid-19. Com isso a população mundial passou a fazer buscas pelo tema na plataforma

Google, o que pode ser visto no relatório Google Trends 2020⁵. Outro assunto que também pode ter influenciado nos resultados desta pesquisa foi a realização das Olimpíadas de Tóquio 2020, que, adiadas por conta da pandemia, foram realizadas entre os dias 23 de julho e 8 de agosto de 2021.

Pretendeu-se descrever - a partir da pesquisa descritiva e do preenchimento do Quadro 3 a partir da utilização do *app* - os critérios e fatores que influenciaram a escolha dos resultados. Após o preenchimento foi possível analisar de que forma surgem os artigos sugeridos no *app*, como funciona a PEA e PEP, de acordo com Thurman e Schifferes (2012) e como os filtros digitais e curadoria afetam as fontes de notícias exibidas.

⁵ Assuntos mais buscados no Google em 2020, Google Trends. Disponível em: <https://trends.google.com.br/trends/yis/2020/BR/>. Acesso em 20 set. 2021.

3 A INFORMAÇÃO E O MUNDO DIGITAL

A sociedade vive em constante transformação e evolução. Desde que o homem começou a organizar sua vida em coletividade, passou a descobrir novas formas de realizar os problemas cotidianos. Desta maneira, aqui se inicia o caráter exploratório da pesquisa, levantando informações para que seja possível analisar a usabilidade e experiência de navegação do usuário, identificando como atende às características conceituais levantadas sobre o tema. O capítulo a seguir tem foco na informação no âmbito digital, apresentando conceitos sobre a evolução tecnológica e sua evolução para o cenário atual de excesso de informação.

A cada descoberta, uma nova informação, que dava um empurrãozinho rumo ao desenvolvimento. Desde as primeiras ferramentas, às primitivas formas de registro de escrita e comunicação, o desenvolvimento tecnológico sempre resultou em impacto na vida social humana. Todavia, principalmente nas últimas décadas, este impacto tem sido cada vez maior.

A noção de tecnologias de comunicação não deve se restringir a instrumentos ou dispositivos inovadores, é o que explica Satuf (2016, p. 12):

Cabe esclarecer que a noção de tecnologias de comunicação não se restringe a “equipamentos” ou “instrumentos” como a prensa de tipos móveis, como a prensa de tipos móveis, a telegrafia ou o computador. A elaboração de um alfabeto pelos fenícios, o desenvolvimento da escrita cuneiforme na Suméria, bem como os hieróglifos egípcios. [...] É necessário evitar a reificação da tecnologia que a torna identificável apenas na forma de “artefato”, pois tal concepção limita a análise global dos processos tecnológicos numa perspectiva sócio-histórica.

De alguns anos para cá, a relação entre pessoas e tecnologias digitais se estreitou ainda mais, principalmente com o surgimento de objetos como o computador pessoal (PC) e os smartphones. Lima Junior (2016) afirma que isso foi possível muito graças à diminuição dos custos de obtenção de tais sistemas computacionais, surgindo também uma percepção de conforto. Estas tecnologias se expandiram ao uso social para obtenção de vantagens competitivas, melhorias no dia a dia, equipamentos, capacitações como elementos impulsionadores do padrão de vida.

Porém, a maior de todas as reviravoltas surge no final do século XX, com o surgimento da internet, o mais completo suporte de comunicação já concebido pela tecnologia humana (RECUERO, 2000). Segundo a autora, a internet causou uma revolução sem precedentes porque une duas características das mais importantes dos meios anteriores: a interatividade e o alcance em massa, pois, segundo ela:

O primeiro meio a ser, ao mesmo tempo, com o alcance da televisão, mas com a possibilidade de que todos sejam, ao mesmo tempo, emissores e receptores da mensagem. É a aldeia global de McLuhan concretizada muito além do que ele havia previsto. Uma aldeia repleta de vias duplas de comunicação, onde todos pode construir, dizer, escrever, falar e serem ouvidos, vistos, lidos (RECUERO, 2000).

A partir de então, a vida passou a depender muito desse suporte tecnológico, trazendo à tona uma nova realidade, a de instantaneidade. Jenkins (2015) ressalta que há um momento de choque entre as velhas e as novas mídias, corporativas ou não, produtor de mídia e o consumidor interagem de uma forma imprevisível. Para ele, o consumidor de informação passa a seguir o meio que lhe for mais interessante, aquele que lhe proporcionar o entretenimento e a informação que mais agrada. Há uma cooperação midiática e isso pode ter como reflexo o comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, em busca das experiências de entretenimento (JENKINS, 2015).

A cibercultura se desenvolve de forma onipresente, fazendo com que não seja mais o usuário que se desloca até a rede, mas a rede que passa a envolver os usuários e os objetos numa conexão generalizada. Assim também ocorre no campo da comunicação, levando esse movimento a espaços alternativos ao consumo de informação. Assim, surgem novos produtos que buscam preencher a lacuna entre os veículos de comunicação tradicionais e os novos meios.

Se observa, então, uma convergência das mídias cujo conceito está ligado a transformações tecnológicas, culturais e sociais, que possibilitam a circulação da informação por uma quantidade variada de meios (JENKINS, 2015).

Com o passar dos anos e o desenvolvimento dos computadores e principalmente da internet, os meios de comunicação de massa tradicionais foram postos em uma situação delicada. Aqueles meios que desempenhassem mais tarefas ao mesmo tempo, puxaram a fila para uma remodelação daqueles que a princípio não. Assim, os aspectos digitais foram moldando a funcionalidade dos analógicos, em muitos dos casos. Jenkins (2015) afirma eu houve assim uma convergência midiática, que alterou na sociedade aspectos tecnológicos, culturais, econômicos e políticos.

Conforme Lemos (2002) ressalta, a informatização da sociedade, que começa na década de 70 do século XX, estabelece o que conhecemos por cibercultura. O autor cita que o surgimento de uma nova fase da sociedade da informação, iniciada com a popularização da internet e com o desenvolvimento tecnológico, da computação pervasiva e ubíqua, com a popularização dos telefones celulares e das redes sem fio (LEMOS, 2002).

A partir da transição entre o século XX para o século XXI que a popularização da internet e dos dispositivos móveis ocorre. “A maior mudança talvez seja a substituição do consumo individualizado e personalizado pelo consumo como prática interligada em rede” (JENKINS, 2015, p. 327). Há uma ampliação das formas de conexão entre humanos e máquinas, motivadas pelo desenvolvimento tecnológico da cultura contemporânea e pelo desenvolvimento da chamada conexão ubíqua, constante.

3.1. A Era da Informação

Se antes as informações permaneciam em livros, bibliotecas e jornais, hoje estão dispostas em meios digitais numa quantidade inimaginável, em escala global gerando um enorme volume de dados e informação que está à inteira disposição de qualquer indivíduo com acesso à internet. Weinberger (2003) trata o momento atual da comunicação com preocupação, classificando-o como *information overload*: overdose de informação. Nesta crise de conhecimento não é que a rede se torna um supercérebro, mas sim que o conhecimento se torna algo inextricável, ou seja, algo que está disponível tão abundantemente e tão desordenadamente que se torna impossível de desembaralhar, de organizar (WEINBERGER, 2003).

Este cenário se configura por diversos fatores. Entre os principais, está o valor mais acessível dos computadores e dispositivos de armazenagem de dados, a evolução de outros dispositivos de mídias que acabam por produzir dados e informação digital, tais como câmeras e celulares, pen-drives, discos rígidos etc. Toda mídia física produzida pelos usuários passa a ser armazenada em meios digitais e isto acaba contribuindo para a enorme quantidade de dados que estão disponibilizados na web (LIMA JUNIOR, 2016).

A preocupação com esta quantidade de informação citada por Weinberger (2003) também é compartilhada por outros autores, como Lemos (2002, 2008), Santaella (2014). Lemos (2008) afirma que as novas tecnologias de comunicação e informação são os vetores principais de um fluxo global de circulação “virótica de informação, dinheiro, poder produtos e processos - o que é uma radicalização do processo de globalização que se inicia com as navegações do século XVI.

Desde os primeiros agrupamentos sociais que deram início às coletividades e civilizações, os avanços tecnológicos foram fundamentais para a firmação do processo evolutivo como parâmetro social. Vivemos, assim, profundas modificações sociais no espaço urbano e nas práticas da cibercultura, com a emergência das novas formas de comunicação móveis (LEMONS, 2008).

“Nos tornamos o que nós criamos. Nós moldamos nossas ferramentas e daí em diante, nossas ferramentas nos moldam” (MCLUHAN, 1974, p.32, tradução nossa), numa realidade em que se acaba a verticalidade e todas as relações humanas, sejam elas pessoais ou coletivas, passam a se desenvolver de forma natural em âmbito horizontal. Assim ocorre com os processos comunicacionais e de produção de informação. O acesso à informação sempre foi algo bastante restrito e esteve atrelado aos mais ricos e nobres, bem como às instituições que comandavam as sociedades. Graças ao surgimento de novas tecnologias, os processos se tornaram mais democráticos.

Tudo que antes era guardado em arquivos e bibliotecas físicos se torna digital. Weinberger (2012) chama a atenção para o fato de que as informações são apresentadas em um volume tão grande que podem acabar dispostas de maneira desordenada. Como consequência disto, temos um cenário em que há dificuldades no processo de análise e distinção do que seria uma boa ou má informação, de tratamento e acesso às informações relevantes (WEINBERGER, 2012).

Buscar por algo que corresponda às necessidades de quem o procura fica difícil neste emaranhado de dados. A internet, através de sites e blogs para publicações online, sistemas de redes sociais e mecanismos de buscas na web contribui para a redução nos custos de produção, distribuição e descoberta de artigos de notícias.

Com o surgimento de sites de mídia social como *Facebook* e *Twitter*, os indivíduos agora podem compartilhar prontamente seus favoritos como todos seus amigos, seguidores, contatos. Se antes era necessário ter acesso a uma publicação inteira para ler apenas a seção de esportes, hoje é possível ir a um site apenas com conteúdo esportivo e “com conteúdo novo a cada dia suficiente para encher dez artigos (JOHNSON, 2015)”.

Seguindo esta premissa, passamos a dar um enfoque às mudanças desencadeadas pela era digital que estão transformando, principalmente, a produção de notícias, conteúdos e seu consumo. Newman et al. (2021) em seu Relatório de Notícias Digitais (RND) do Instituto Reuters para o Estudo de Jornalismo, afirma que há um aumento no consumo de notícias *online*.

Atualmente estão no ar mais de 1,7 bilhões de sites na internet⁶. Uma vez que a cada minuto milhares de páginas, postagens em redes sociais, fotos, vídeos e notícias são publicados na web é impossível acompanhar toda essa avalanche informacional.

A internet e as tecnologias digitais ao serem inseridas na rotina cotidiana possibilitam ao indivíduo uma comunicação baseada na mobilidade, não mais se atendo apenas ao nível das

⁶ Internet Live Stats – número total de websites. Disponível em <<https://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/>>. Acesso em 08 jan. 2020.

organizações. As relações dos indivíduos também passam a ser afetadas diretamente por essa corrente. Esse movimento se traduz ao percebermos hoje maior acessibilidade à informação, muito graças às tecnologias, aos dispositivos móveis e seu acesso a redes sem fio de alta velocidade.

Porém, os impactos nos processos culturais e sociais têm início bem antes da configuração atual das redes móveis de alta velocidade. Lévy (2010) e Castells (1999) já haviam alertado para o momento em que não seria mais possível ignorar o impacto das tecnologias de comunicação à vida humana, muito menos à vida em sociedade. Os dois reforçaram a necessidade de diálogo entre a comunicação e a tecnologia.

Ambos afirmam que uma grande revolução quanto a inovações e reformulações desse sistema de processamento de dados tem início a partir das criações humanas ao final da década de 80 - quando a computação começava a se estabelecer e se fixar como algo revolucionário nos processos comunicacionais. Lévy (2010) assim descreve estes impactos relevantes e transformações sociais:

A mediação digital remodela certas atividades cognitivas fundamentais que envolvem a linguagem, a sensibilidade, o conhecimento e a imaginação inventiva. A escrita, a leitura, a escuta, o jogo e a composição musical, a visão e a elaboração das imagens, a concepção, a perícia, o ensino e o aprendizado, reestruturados por dispositivos técnicos inéditos, estão ingressando em novas configurações sociais. (LÉVY, 2010, p.17).

Já Castells (1999) frisa que toda a estruturação e remodelação das atividades sociais baseadas em rede resultando na expansão do processo atual de transformação tecnológica se dá por conta da criação de uma sintonia entre campos da tecnologia e as práticas sociais cotidianas. Mediante uma linguagem digital em comum informação, qualquer atividade resulta em uma ação que faz com que informação seja a todo tempo gerada, transmitida, armazenada, processada.

Surge a cultura cibernética, na qual as pessoas experienciam uma nova relação espaço-tempo e passa a se utilizar o neologismo “cibercultura”, que é o “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 2010, p.17).

O autor aponta para o termo, ao tratar deste momento social da vida em rede para indicar a formação de uma “inteligência coletiva”, complementando sua definição, ao dizer que:

O ciberespaço (que também chamarei de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a

infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. (LÉVY, 2010, p.17).

Outra autora relevante sobre a temática, Recuero (2009) frisa que o ciclo de produção da informação na sociedade se altera de forma expressiva. A disseminação das informações e a interação se tornam colaborativas, permitindo que o indivíduo passe a ser além de receptor o emissor.

Tudo isso tem se acentuado com o desenvolvimento da computação e, principalmente, da internet, que potencializou exponencialmente os processos comunicacionais e outras atividades da vida coletiva. Conforme observa Castells (1999), neste momento da existência da “sociedade em rede”, há uma apropriação da internet como base para todas as ações sociais.

Nos deparamos, então, com o conceito da Era da Informação, no qual as relações e as estruturas sociais se estabelecem por meio da busca, produção de informação e da capacidade de processamento desta. Até então, a informação era escassa e o ritmo de transformação das coisas lento.

Agora, a sociedade passa a ficar sempre em busca da informação, conectada, definida como sempre conectada com a “capacidade de conexão estendida no tempo e no espaço (SATUF, 2015, p. 444)”, dando acesso a informações vindas de diferentes origens. A computação móvel e ubíqua expandiu a gama de serviços colaborativos da internet, acarretou novas dimensões às aplicações tradicionais e introduziu novos serviços.

Todavia, o problema do excesso da informação não é algo novo e recente. Johnson (2015) afirma que o ser humano sempre busca informação, desde o princípio da humanidade, quando a busca servia para atender ao instinto primitivo de sobrevivência. Em um cenário de informação escassa, já havia a produção de conhecimento e, ao adquirir sobre novas ferramentas, métodos de caça e outras tarefas simples e cotidianas, evoluiu.

A humanidade atualmente vivencia a quarta revolução da informação na história, afirma Drucker (1999), sendo:

- **A primeira revolução** a invenção da escrita há 6 mil anos. Desde que a escrita tornou possível gravar textos e preservá-los além da capacidade da memória, iniciou-se um processo de acúmulo de informação;

- **A segunda revolução** a invenção do papel e da possibilidade de registro escrito. As inovações chinesas nas tintas, impressão xilográfica e impressão com caracteres móveis de argila, tinham já prestado o seu contributo para a divulgação da palavra impressa, na China em 1300 a.C.;

- **A terceira revolução** foi a invenção da imprensa e do tipo móvel por Gutenberg em 1450;

- **A quarta revolução** é a que vem ocorrendo nos últimos 70 anos, com o incessante avanço das tecnologias da informação e da convergência com as tecnologias de comunicação, resultando na Sociedade da Informação.

Diferentemente das outras, a partir destas duas últimas, podemos observar grandes impactos na sociedade, principalmente no sentido da aquisição, armazenamento, processamento, transmissão, distribuição e disseminação da informação. Diante destes impactos, nos ateremos na invenção da prensa e nos conceitos acerca da sociedade da informação para explicitar teoricamente os caminhos que nos trouxeram à atual problemática do excesso de informação.

A invenção da tipografia transformou completamente, tanto em velocidade quanto em volume, a circulação da informação na sociedade, sendo uma das revoluções técnicas mais importantes da história. A tecnologia da impressão desencadeou uma revolução nas comunicações, alargando consideravelmente a circulação da informação, alterando os modos de pensar e as interações sociais (DRUCKER, 1999). O autor continua seu discurso articulando que a revolução da imprensa mudou instituições e o sistema de produção de livros, alterando o sistema de ensino.

Desde a década de 70, Alvin Tofler já apontava preocupações acerca deste momento, sobre as mudanças e como a sociedade deveria lidar com o excesso de informação. O autor foi o primeiro a abordar a temática e utilizar o conceito “excesso/sobrecarga de informação”. O autor publicou a trilogia: Choque do futuro (1970), A terceira onda (1980), e Powershift: As mudanças do poder (1990) e fez previsões sobre a internet e a sociedade da informação como uma forte terceira onda que revolucionara as bases da sociedade.

A primeira onda foi a revolução agrícola, a segunda a revolução industrial. Já a terceira onda estaria sendo provocada pelo conhecimento pós-industrial. Para o autor, ainda em 1980, o conhecimento seria o capital da nova sociedade, àquela altura a internet ainda não havia se popularizado como fenômeno social.

Tofler (1971) ainda afirma que, na onda do movimento econômico pós-industrial, a informação passa ser gerada e distribuída numa maior velocidade e isso faz com que a sociedade passe a ter essa necessidade de aceleração e rapidez, o que gera as profundas transformações sociais.

O autor reitera que tanto na segunda onda (Revolução Industrial) quanto na terceira onda surgem rapidamente inovações tecnológicas impactando sistema econômico e social. Graças ao

processo de evolução social no período pós-industrial surgem os novos espaços urbanos, novas formas de produção e formas de organização social. As pessoas passaram a migrar para estes espaços, surgindo assim os grandes centros urbano-industriais, que abrigavam as primeiras fábricas.

Sua obra buscava entender quais impactos e consequências esse volume de dados poderia trazer à saúde mental das pessoas, de como as pessoas poderiam interpretar as informações, no que diz respeito à qualidade da informação, assim ele explicava este momento de preocupação:

Quando o indivíduo está mergulhado em uma situação de mudança rápida e irregular, ou em um contexto carregado de novidade, no entanto, sua precisão preditiva despenca. Ele não pode mais fazer avaliações razoavelmente corretas em que o comportamento racional é dependente (TOFFLER, p. 351, 1971).

Antes da invenção da prensa, o conhecimento só era gerado por meio do trabalho de escribas e copistas, estudiosos e especialistas no assunto, sendo que todo o acervo literário da época estava restrito aos ricos e à Igreja. O que também pode ser observado nos estudos de Bacelar (1999), nos seguintes termos:

A tecnologia da impressão desencadeou uma revolução nas comunicações que viria a tocar muito fundo nos modos de pensar e nas interações sociais. A impressão, em conjunto com a linguagem falada, com a escrita e os meios electrónicos, é considerada um dos marcos de mudanças fulcrais na história da comunicação e que viriam por sua vez a influenciar as mudanças sociais e intelectuais subsequentes (BACELAR, 1999, p.4).

A partir de então, os processos de produção ficaram mais simples, mais ágeis e passou a ser possível a produção de informação em larga escala. Apesar de serem necessários meses para se produzir um exemplar, agora era possível aproveitar as placas com os tipos móveis e imprimir várias páginas. Este processo facilitou o acesso à informação por parte da população (BACELAR, 1999).

A Bíblia, um dos livros amplamente produzidos na época, passou a ser distribuída entre as pessoas. Isto tornou possível a reforma protestante e várias outras revoluções na sociedade. No ensino e cultura, era preciso alfabetizar as pessoas, que até então não tinham acesso à leitura (DRUCKER, 1999). A partir daí, a comunicação escrita (cartas, panfletos e livros) tornou-se uma prática social bem estabelecida, mesmo já sendo usada há pelo menos dois mil anos.

3.2. O excesso de informação

A invenção da prensa foi uma das tecnologias que serviram de força motriz para potencializar transformações importantes e mudanças paradigmáticas na sociedade pós-industrial. A invenção de Gutenberg serviu para se produzir uma maior quantidade de material impresso e permitiu uma nova classe de consumidores desse material. Graças a ela passou a ser possível a impressão em larga escala, milhares de cópias idênticas de livros foram impressos esparramados pelo mundo. Parte-se deste ponto a estruturação dos estudos sobre excesso de informação (BURKE, 2002).

Partindo desse ponto de vista, Blair (2010) frisa que com os primeiros livros impressos em grande quantidade e sem gente suficiente capacitada para leitura, vivenciou-se o primeiro impacto acerca dos debates sobre excesso de informação, pois:

[...] o sentimento de sobrecarga é com frequência vivido por aqueles que o experimentam como se fosse um fenômeno completamente novo, como é talvez característico dos sentimentos de forma geral ou da autopercepção especialmente nos períodos moderno e pós-moderno. Certamente a percepção de que a sobrecarga atual não possui precedentes é dominante hoje. Sem dúvida nós temos acesso e devemos lidar com uma quantidade maior de informação do que as gerações anteriores em praticamente todos os temas e sem dúvida nós usamos tecnologias que estão sujeitas a mudança frequente e são, assim, com frequência novas. Não obstante, os métodos básicos a que recorreremos são largamente similares àqueles divisados séculos atrás nos primeiros livros de referência (BLAIR, 2010, p.3).

O barateamento do custo de produção e reprodução dos livros e a liberdade aos escritos e à informação pode ser associado conjuntamente a outras revoluções artísticas da época do Renascimento. Isso contribuiu de maneira considerável para a disseminação do conteúdo e da informação em larga escala. A tecnologia de impressão foi a responsável direta pela chamada terceira revolução nas comunicações e contribuiu expandindo consideravelmente a circulação da informação, modificando os modos de pensar e as interações sociais (BACELAR, 1999).

Desde então, ao passar das décadas, estudiosos refletem sobre o tema demonstrando preocupação em relação à quantidade de informação disponível. Shirky (2010) afirma que a internet, associada a um conjunto de transformações que se estabeleceram principalmente nas três últimas décadas do século XX, trouxe algo não visto desde a invenção da prensa por Gutenberg, uma importante alteração no modelo econômico: uma redução do custo de se produzir informação a quase zero.

As atividades humanas passam a estar baseadas e organizadas em torno de movimentos que resultam na geração constante de informação e conhecimento (LASTRES e ALBAGLI,

1999). As autoras destacam alguns aspectos importantes e prosseguem ao definir a Era da Informação como:

Um conceito multidimensional que procura dar conta, dentro de uma visão de conjunto, de mudanças que se têm operado em esferas e dimensões distintas da vida humana em sociedade, as quais interagem de maneira sinérgica e confluem para projetar a informação e o conhecimento — em especial aqueles de base científica e tecnológica — como elementos estratégicos, dos pontos de vista econômico-produtivo, político e sociocultural (LASTRES e ALBAGLI, 1999, p. 292).

A informação sempre exerceu um papel importante na sociedade em rede, Castells (1999), explica que agora passa a ser uma força produtiva direta dentro do processo capitalista:

O termo sociedade da informação enfatiza o papel da informação na sociedade. Mas afirmo que informação, em seu sentido mais amplo, por exemplo, como comunicação de conhecimentos, foi crucial a todas as sociedades [...] o termo informacional indica que há uma forma específica de organização social em que a geração, o processamento e a transmissão da informação tornam-se as fontes fundamentais de produtividade e poder devido às novas condições tecnológicas surgidas nesse período histórico (CASTELLS, 1999, p.64-65).

A partir da década de 70, a informação adquire uma nova projeção social e econômica à medida em que as inovações e conhecimento passam a ser a marca do desenvolvimento econômico. Há importantes mudanças enraizadas nas práticas sociais, na vivência do espaço urbano e na forma de produzir e consumir informação. As funções sociais mais complexas se alteram com o suporte das redes digitais, pois:

As redes constituem a nova morfologia das sociedades e a difusão da sua lógica modifica substancialmente as operações e os resultados dos processos de produção, experiência, poder e cultura. Embora a organização social, sob a forma de rede, tenha existido noutros tempos e lugares, o novo paradigma da tecnologia da informação fornece as bases materiais para a expansão da sua penetrabilidade em toda a estrutura social (Castells, 1999, p.67).

Castells (1999) define que dentre as alterações principais estão a afirmação das relações enquanto indivíduo de valor, nas relações com o trabalho - como a perda da força dos sindicatos, flexibilização das negociações entre empregados e patrões - surgimento de movimentos feministas - imersão da mulher no mercado de trabalho, novos modelos de urbanização – surgimento de megacidades e micro lugares e na crise da legitimidade política.

Conforme dito por Burke (2002), com a invenção da prensa de tipos móveis, lá no século XV - na época, uma “desordem de livros” deu origem ao problema enfrentado atualmente. Essas alterações ganham corpo no começo de século XXI, onde há surgimento de uma nova fase da

sociedade da informação. A informação tem evoluído conjuntamente com a sociedade, com a história, modificando significados e impactando indivíduos, sociedades e organizações. Como consequência desta nova fase, o termo “informação” passa a ter um valor muito significativo.

Drucker (1999) o conceitua como “dados organizados dotados de significado”, ou seja, um termo que engloba dados, informação e conhecimento gerado a partir do desenvolvimento tecnológico. A sobrevivência e evolução da sociedade humana gira em torno da informação transformada em conhecimento, que permitiu o progresso científico e inevitável desenvolvimento de novas tecnologias. Atualmente o ser humano tem parte de sua identidade vinculada a um perfil digital, um endereço e-mail, uma conta de usuário em rede social, um avatar, novos comportamentos, novas formas de pensar e aprender, de se comunicar e se relacionar.

A partir da visão destes autores do início dos anos 2000, podemos refletir que a visão de que a popularização da internet contribuiria e muito com a propagação midiática e produção da informação digital, se concretizou. O que podemos acrescentar é que neste período, segundo autores como Johnson (2015), a capacidade e facilidade em reunir e armazenar informações cresceu em escala muito maior do que a prevista. A capacidade computacional, em termos técnicos, cresce a cada dia e na mesma proporção que novas tecnologias são desenvolvidas e propagadas para facilitar a transmissão de dados e geração de informação e conhecimento.

Em um cenário de abundância e de fartura, como o atual, Johnson (2015) se preocupa: “com informação barata em torno de nós, se não a consumirmos de forma responsável, isso poderá trazer consequências graves para a saúde (JOHNSON, 2015, p.52)”.

Passamos a partir de então a dar um enfoque na problemática do excesso de informação, atualmente, muito em parte causado pela quarta revolução da informação citada por Drucker (1999). O desafio passa a ser observar a relação entre os dois motivos de transformação dos homens modernos e das estruturas sociais: a tecnologia e a informação.

Como solução para este problema, surgiram os sites de busca e outros mecanismos que permitem a filtragem dos conteúdos, refinando-se as palavras-chaves consultadas. No entanto, em muitos casos, um usuário pode nem saber quais palavras procurar. A estrutura da internet e a figura dos antigos editores de conteúdo não são mais suficientes para o acesso à boa informação, trazendo como consequência a criação de filtros que facilitam esse processo.

A reflexão passa a ser como a sociedade administra o consumo informacional, já que, segundo Johnson (2015, p. 79, tradução nossa):

Depois de ensinarmos todos a ler um jornal, os jornalistas se tornaram a classe mais próxima da verdade. Agora, o problema não é a incapacidade generalizada de ler e escrever, mas o vasto mar de dados de texto, áudio e vídeo em que passamos todos os dias. É necessária uma nova habilidade - uma que ajude a filtrar e classificar essas informações⁷.

Os veículos de comunicação buscam cada vez mais explorar as potencialidades da rede, aumentam sua presença digital para tornar a oferta do jornalismo online como algo rentável. Passam a adotar algumas estratégias, sendo a personalização de conteúdo a principal delas. Nesses casos, muitas vezes são utilizados algoritmos para recomendações de conteúdo a um usuário com base em seus interesses, é o que acontece com o objeto de estudo desta pesquisa, o aplicativo *Google Notícias*. Ali ocorre uma filtragem colaborativa, “que visa aprender preferências do usuário e fazer recomendações com base no comportamento deste usuário e dados da comunidade.” (LIU et al, 2010, p. 33).

A movimentação dos usuários em busca de novos espaços para consumir informação, em boa parte, se traduz nas mudanças do estilo de vida e hábitos sociais. Em se tratando de comunicação, talvez o maior impacto venha da utilização dos *smartphones*, com o advento das conexões sem fio de alta velocidade e da chegada da era dos aplicativos. Graças à sua multifuncionalidade, os dispositivos móveis possuem uma enorme potencialidade comunicacional, cujas características principais são a personalização (capacidade de ser um objeto pessoal, que serve como uma extensão do corpo), ubiquidade (conexão ininterrupta) e a mobilidade (CANAVILHAS e SATUF, 2013).

Numa época em que a prensa acompanha a todos, estar conectado dá acesso a muita informação nem sempre desejada. Diante disso, surgem aplicativos como os agregadores de notícia, que com base em processos curatoriais, facilitam o trabalho do usuário, fazendo uma seleção de conteúdo e do veículo e agrupando notícias de diferentes fontes em um único meio, levando em conta fatores como interesses do leitor, recomendações de amigos, atividade em sites de redes sociais e padrões de comportamento online.

Nesta imensidão de conteúdo diversificado, muitas vezes o foco é perdido, ou se criam os chamados filtros-bolha e as câmaras de eco. O desafio da nova configuração da sociedade moderna é aliar os princípios básicos da convivência em sociedade, com o suporte e uso da tecnologia, caminho que não tem mais volta.

⁷ Tradução livre de: “After we taught everyone to read a newspaper, the journalists became the class closest to truth. Now the problem is not a widespread inability to read and write, but the vast sea of textual, audio, and video data that we wade in every day. A new skill is necessary—one that helps filter and sort through this information”.

Deve-se ter cuidado também com as questões que envolvam todos os dados gerados pelos usuários nas plataformas. Uma ação de marketing direcionada fazendo uso destes dados traz reflexos de influência sobre o comportamento e a opinião pública.

O Facebook, atualmente com mais de 2,3 bilhões de usuários, esteve envolto em escândalos e ações na justiça relacionados à violação da privacidade dos dados de seus usuários. O caso famoso da *Cambridge Analytica*, uma empresa de consultoria política que usou dados de usuários para impactar as eleições de 2016 nos Estados Unidos e do referendo sobre a saída da Grã-Bretanha da União Europeia (Brexit).

Estes podem ser sinais de que o lado negativo da situação é o abalo que sistemas democráticos enfrentam nos últimos anos. Surgem conceitos como Pós-Verdade e *fake news*, onde diante da grande quantidade de informação a que se tem acesso, passa-se a se ter a sensação de que se tem conhecimento sobre qualquer coisa, quando na verdade se está diante de um montante de informações desconstruídas e sem comprovação. Muitas das vezes, tópicos até então tidos como verdades absolutas ou cientificamente comprovados passam a ser questionados com base nas informações reunidas online, se fechando a porta para visões contrárias, mesmo que comprovadas cientificamente.

Com todo este cenário, vemos que o acesso à informação começou a mudar e o seu consumo também. A tecnologia evoluiu e novos formatos apareceram, contudo, as preocupações com o excesso da informação permanecem.

Excesso informativo, ansiedade de informação, dieta informativa (TOFLER, 1971; PARISER, 2012; JOHNSON, 2015) são expressões que começaram a surgir na década de 1970 do século passado e, desde então, passaram a ser incorporadas ao discurso de pesquisadores da comunicação e, cada vez mais, nas conversas de não especialistas no assunto.

Tendo em vista a nova configuração das atividades sociais, em que se produzem e se coletam dados das mais diversas fontes numa estrondosa velocidade, surge, neste cenário uma preocupação: “com tanta informação barata em torno de nós, se não a consumirmos de forma responsável, isso poderá trazer consequências graves” (JOHNSON, 2015, p. 52).

Outros autores como Weinberger (2012) e Lima Junior (2016) também demonstram preocupação com o grande volume informacional a que se tem acesso atualmente. Há uma quantidade enorme de dados e bytes que estão jogados por aí, podendo muitas vezes estar de maneira desordenada. É preciso ter cuidado para ter acesso a uma informação correta (WEINBERGER, 2012).

A partir de mudanças econômicas houve uma aceleração do consumismo e capitalismo, uma situação de emergente instantaneidade o que reflete na necessidade de informações cada

vez mais rápidas e precisa. Com o crescente volume de informações há uma preocupação com a capacidade limitada de se processar informações (TOFLER, 1971).

Muitas vezes lidamos com processos em que é preciso ponderar estes dados obtidos quase que em tempo real. É preciso, antes de tudo, observar algumas considerações sobre os aspectos norteadores do tema. Estas variáveis mudam a maneira de se analisar dados de forma radical, ao invés de parcelas ou amostragens, passa-se a considerar todos os dados possíveis ao mesmo tempo (TAURION, 2003).

Pariser (2012) demonstra sua preocupação, explicando que a velocidade de produção e consumo de informação atualmente é algo nunca visto antes:

900 mil postagens em blogs, 50 milhões de tweets, mais de 60 milhões de atualizações de status no Facebook e 210 bilhões de e-mails são enviados para o éter eletrônico todos os dias. Eric Schmidt costuma ressaltar que, se gravássemos toda a comunicação humana desde o início dos tempos até 2003, precisaríamos de aproximadamente 5 bilhões de gigabytes para armazená-la. Agora, estamos criando essa mesma quantidade de dados a cada dois dias (PARISER, 2012, p. 13).

A grande quantidade de informação e volume de dados criados diariamente através das tecnologias de informação e comunicação fizeram emergir a capacidade de gerar, armazenar, coletar e tratar todos estes dados. É então que o termo Big Data surge para descrever grandes volumes de dados e a conversão das coisas em dados.

3.3. Big Data

O termo em si Big Data é um conceito abstrato que surge por volta de 2010 para assinalar a convergência tecnológica que acaba por gerar grandes quantidades de dados, de diferentes origens e formatos (CHEN et al., 2014). Perante este enorme volume de informações, computadores e dispositivos conectados à internet, utilizando banco de dados, estruturam o momento em que vivemos, dando luz ao conceito “Era do Big Data”, onde a produção e o armazenamento de dados se dão em quantidades espantosas (LIMA JUNIOR, 2016).

A respeito do termo “Big Data” podemos ter, entre outras definições, a do McKinsey Global Institute, por Manikya et al. (2011), mencionando que:

A intensa utilização de redes sociais online, de dispositivos móveis para conexão à Internet, transações e conteúdos digitais e também o crescente uso de computação em nuvem tem gerado quantidades incalculáveis de dados. O termo Big Data refere-se a este conjunto de dados cujo crescimento é exponencial e cuja dimensão está além da

habilidade das ferramentas típicas de capturar, gerenciar e analisar dados (MANIKYA et al, 2011).

Outra definição sobre Big Data é trazida por Marr (2015) que afirma que é um fenômeno que está produzindo benefícios em diversas áreas, nos termos:

Big Data significa coisas diferentes para pessoas diferentes e não existe, e provavelmente nunca haverá, uma definição comumente acordada por aí. Mas o fenômeno é real e está produzindo benefícios em muitas áreas diferentes, por isso faz sentido que todos nós tenhamos uma compreensão prática do conceito. [...] A ideia básica por trás da frase 'Big Data' é que tudo o que fazemos está deixando cada vez mais um rastreo digital (ou dados), que nós (e outros) podemos usar e analisar. O Big Data, portanto, refere-se aos dados que estão sendo coletados e à nossa capacidade de usá-los (MARR, 2015, p. 15).

Já McCafee et al. (2012, p. 60) definem a situação à frente do fenômeno do Big Data com a máxima “você não pode gerenciar o que você não consegue medir”. Numa explanação mais detalhada:

Big Data é uma forma essencial para melhorar a eficiência e a eficácia das organizações de vendas e marketing, onde os insights podem ser aproveitados para melhorar a tomada de decisão e inovar no modelo de vendas da empresa, o que pode envolver a utilização de dados para orientar ações em tempo real (McCAFEE et al., 2012, p. 61).

O foco passa ser no volume grandioso de dados, gerados a partir das novas práticas sociais que se baseiam no suporte tecnológico como acesso a mídias sociais, tecnologias operacionais, acesso à Internet e fontes de informações distribuídas. Conforme Taurion (2013), podemos observar o fluxo deste grande volume de informações:

As informações vêm de todos os cantos. Vêm dos mais de seiscentos milhões de web sites, vêm dos cem mil tuítes por minuto, dos compartilhamentos de mais de um bilhão de usuários do Facebook que geram pelo menos 2,7 bilhões de comentários diariamente, dos sensores e câmeras espalhados pelas cidades monitorando o trânsito e a segurança pública, do um bilhão de smartphones (TAURION, 2013, p. 29).

A tecnologia da informação e o armazenamento de dados não se trata de uma moda passageira. Atualmente, o número de dados armazenados na internet vem crescendo numa velocidade absurda, mais rápido do que nunca. Não se trata somente de passar horas à frente do computador ou do smartphone, para efeitos de geração de dados. Qualquer atividade simples cotidiana que esteja baseada em tecnologia já produzirá uma boa gama de informações e dados.

Se pensarmos nisso e multiplicarmos por cada cidadão, teremos uma noção do universo de dados em que estamos mergulhados.

Weinberger (2012) enfatiza que o aumento da produção de informação tem ultrapassado os prognósticos a cada ano. Esta abundância informativa ocorre por conta da disseminação de múltiplas narrativas sobre os acontecimentos do mundo, criadas a partir de cada usuário na internet. Geram-se outras fontes, e as informações passam a ser fornecidas em vários formatos: como um e-mail, uma foto postada em rede social, um vídeo enviado a um grupo de amigos via aplicativo de mensagem.

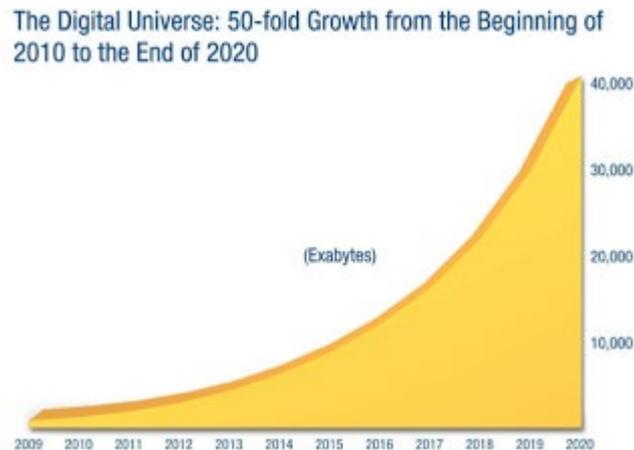
Segundo Taurion (2013), o processo de digitalização da vida moderna é o principal responsável pela criação desta grandiosa quantidade de informações. Ele afirma que cerca de 90% dos dados que existem hoje foram criados nos últimos anos. Pois, a própria disseminação de novos meios de divulgação de informações como fotos e vídeos contribui para o crescimento exponencial do volume de dados, pois:

Um único segundo de um vídeo em alta-definição ocupa duas mil vezes mais bytes que o requerido para armazenar uma página de texto. A velocidade com que o mundo se torna digital é assustadora. Em 2000, apenas 25% dos dados do mundo estavam armazenados em formato digital e em 2007 já eram 94%. Hoje deve estar bem próximo dos 99,9%. Não significa que não existam mais dados em formatos analógicos, como em papel, mas o volume de dados digitalizados cresce de forma assombrosa (TAURION, 2013, p. 30).

Esse ambiente complexo e variado provoca um crescimento exponencial no volume de dados disponíveis, segundo o Relatório Data Never Sleeps de 2018 - Dados Nunca Dormem - (JAMES, 2018), a presença da população na internet tem crescido ano a ano.

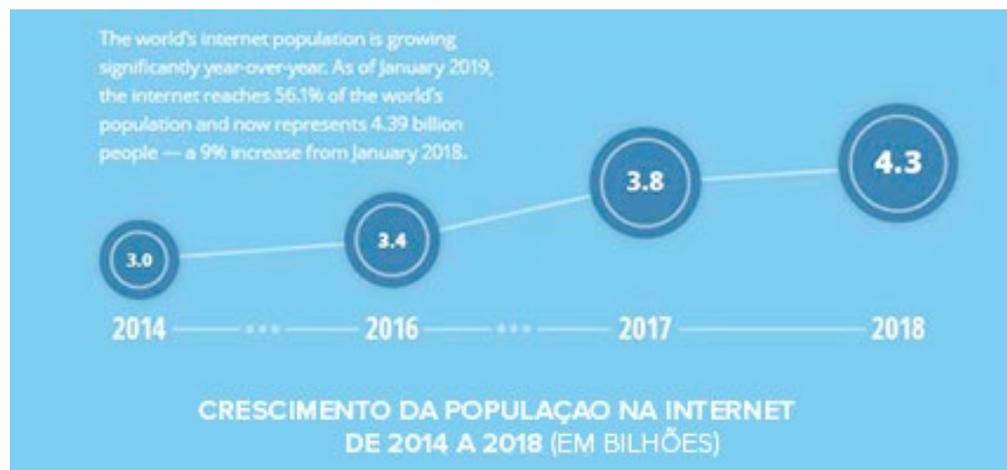
Em janeiro de 2019, a internet alcançou 56% da população mundial o que representa 4.3 bilhões de pessoas conectadas (vide Figura 03). Com tanta gente acessando e consumindo dados online, até o final de 2020 cerca de 1,7 megabyte de novas informações serão criadas por segundo por cada uma das pessoas no planeta. Em 2018, a quantidade de dados armazenados era de aproximadamente 4,4 zettabytes (ZiB). Até o final de 2020 o volume de dados gerados diariamente será de cerca de 44 zettabytes (ZiB) ou 44 trilhões de gigabytes (Id., 2018).

Figura 5 - Quantidade de dados produzida na última década: 2010 a 2020



Fonte: Data Never Sleeps 6.0 (JAMES, 2018)

Figura 6- Crescimento da população na Internet em bilhões



Fonte: Data Never Sleeps 6.0 (JAMES, 2018)

O fato de se ter acesso imediato a qualquer tipo de informação nos trouxe a um cenário em que há uma falsa sensação de conhecimento acerca de qualquer coisa, que possa interessar qualquer pessoa. Basta uma conexão à internet e um site provedor de buscas. Existem todos aqueles trilhões de gigabytes citados anteriormente inteiramente à nossa disposição.

Contudo, Côrrea e Bertocchi (2012) enfatizam que não há a garantia de transformação de dados em informação e tampouco em conhecimento por parte da humanidade. Ao trazer luz a esta questão, as autoras fazem referência ao especialista em mídia Neal Gabler (2011), que

em um artigo publicado no *The New York Times*⁸ diz que a Era da Informação nos libertou para a “ignorância bem-informada”. Ele afirma que a sociedade vive a era da “pós-ideia”, onde indivíduos são grandes acumuladores de informação, mas não conseguem desenvolver um pensamento crítico e profundo sobre um fato, isto porque:

No passado, coletamos informações não apenas para saber as coisas. Isso foi apenas o começo. Também coletamos informações para convertê-las em algo maior que fatos e, finalmente, mais úteis - em ideias que faziam sentido. Procuramos não apenas apreender o mundo, mas compreendê-lo verdadeiramente, que é a principal função das ideias. Grandes ideias explicam o mundo e um ao outro para nós (GABLER, 2011).

E prossegue dizendo que atualmente, frente ao imediatismo imposto pelas relações sociais, pessoas preferem “saber” das coisas rapidamente, a “pensar” sobre algum assunto por um período maior, porque:

Preferimos saber a pensar por que saber tem um valor mais imediato. Isso nos mantém informados, nos mantém conectados aos nossos amigos e ao nosso grupo. As ideias são muito arejadas, impraticáveis e trabalhosas demais para receber pouca recompensa. Poucas ideias de conversa. Todo mundo fala informações, geralmente informações pessoais. Aonde você vai? O que você está fazendo? A quem você está vendo? Essas são as grandes questões de hoje (GABLER, 2011).

Pode-se associar este pensamento ao que Weinberger (2012) traz sobre o assunto, apresentando o cenário de *information overload*, uma "crise de conhecimento". Para este autor, o conhecimento não está mais no cérebro das pessoas, mas sim na rede que interliga os indivíduos pensantes. Não é mais possível separar os indivíduos das estruturas de interatividade, porque segundo ele:

Na medida em que o conhecimento ocorre em conexão, a pessoa mais inteligente de uma sala não é aquela sentada à nossa frente, e também não é o conhecimento de todos daquela sala. A pessoa mais inteligente da sala é a própria sala: a rede que agrega pessoas e ideias e as conecta àquelas que estão do lado de fora. Isso não significa que a rede está se tornando um supercérebro. É o conhecimento que está se tornando inextricável – literalmente algo impensável – à rede. Nossa tarefa é saber como construir salas inteligentes, ou seja, como construir redes que nos tornem mais inteligentes, e se isso for feito de forma inadequada, a rede pode fazer de nós pessoas cada vez mais ignorantes. Conhecimento em rede é menos preciso, porém, mais humano (WEINBERGER, 2012, p. 139)

⁸ The Big Idea. The New York Times. Disponível em> <https://www.nytimes.com/2011/08/14/opinion/sunday/the-elusive-big-idea.html>. Acesso em 20 jan. 2020.

Neste ambiente de volume de informações crescentes nesta onda gigante de dados, informações que anteriormente permaneciam localizadas em livros, bibliotecas, jornais se disponibilizaram na internet. Se antes o conhecimento estava nas mãos somente de estudiosos que se tornavam especialistas nos assuntos, nos dias de hoje, com a atual potencialidade proporcionada pela internet - aumento da velocidade de conexão e da capacidade de processamento das máquinas - o desafio para os profissionais que trabalham com informação passa a ser definir quais fontes de dados confiáveis, saber o que procurar e como procurar determinado dado neste vasto universo de informações, cujo tamanho está além da habilidade de gerenciamento e análise das ferramentas de banco de dados de outrora.

Autores como Dumbill (2012), Taurion (2013), Marr (2015) mencionam que, neste cenário, a tomada de decisão sobre quais informações são relevantes, quais dados utilizar ou não, se configura a partir de fatores principais de sustentação, cinco dimensões características conhecidas como os 5 V's do Big Data: Volume, Velocidade, Variedade, Veracidade e Valor.

O conceito foi definido inicialmente por 3 V's (Volume, Velocidade e Variedade) mas com o tempo se percebeu que deveria ser expandido para 5 V's. Isso porque ao se ter acesso a uma quantidade massiva de informação a cada segundo, é necessário aproveitá-las como estratégia competitiva, do contrário se estaria desperdiçando oportunidades; isto inclui o fato da checagem destas, chegando ao quarto V de Veracidade. O quinto V, de Valor, surge ao compasso em que as empresas passam a encarar o Big Data, tentando agregar valor ao que se está fazendo diante do mar de informações disponíveis (MARR, 2015).

Para melhor entendimento, partimos então para uma definição dos 5 V's do Big Data e suas principais características.

O Primeiro V, **Volume**: devido ao quantitativo de dados e informações que nos cercam. Este se refere ao montante de dados gerados a cada segundo, mensagens do twitter, fotos, vídeos, dados de sensores etc. que produzimos e compartilhamos a cada segundo.

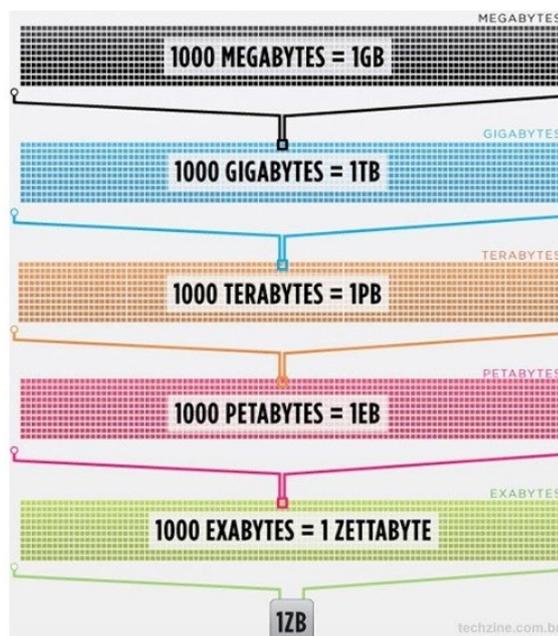
Apenas para termos uma comparação, os primeiros disquetes ou floppy-disks lançados possuíam capacidade de armazenamento de 80Kb (quilobytes) de dados. Os CD's armazenavam 700 Mb de dados, os DVDs, permitiam armazenar de 4 até 17 Gb (versão dual layer). Logo depois, vieram os discos Blu-ray com capacidade de armazenamento de 200Gb, pen-drives e HD's portáteis opções de uso mais comuns com diversas capacidades de armazenamento, sendo comum HD's portáteis com mais de 1 Tb (Terabyte) de capacidade de armazenamento (MITSUICHI, 2017).

Quando falamos de Big Data, não estamos falando de Terabytes, mas de Zettabytes ou até Brontobytes. (MARR, 2014); A título de informação 1 Zettabyte corresponde à 1024

Exabytes, e 1 Exabyte corresponde à 1024 Petabytes, a 1 048 576 Terabytes, ou ainda a 1 073 741 824 Gigabytes⁹.

Outro esclarecimento, não menos importante, é que as unidades de medida dos dados digitais são definidas em bits, conforme o National Institute of Standards and Technology (NIST). Estes prefixos agregados antes das palavras como “Giga”, “Mega”, “Kilo” etc. significam os múltiplos da unidade byte. Se considerarmos a unidade do termo Kilobyte como exemplo, embora precisamente o prefixo kilo indique o número decimal 1000, tecnicamente os bytes como unidades de medida eletrônicas de armazenamento são representados no sistema binário onde só existem dois números (1 e 0). Então a representação seria 2^{10} (1024) bytes. Adotaram-se os prefixos em busca de uma nomenclatura que facilitasse a comunicação e que diminuísse a quantidade de caracteres na tela, como ilustrada na Figura 04, a seguir:

Figura 7- Unidades de medida em informática



O Segundo V, **Velocidade**: refere-se à velocidade com que novos dados são gerados e tratados a cada segundo, graças à melhoria dos canais de comunicação, internet e conexões de banda larga, fibra ótica, satélites, comunicação em tempo real, menos tempo será gasto para processá-los. Mensagens de mídia social são enviadas, transações com cartão de crédito são verificadas, sistemas de negociação levando milissegundos para analisar as redes de mídia

⁹ Unidades de medidas em informática. Ada soft. Disponível em <https://www.adaisoft.com/unidade-de-medida-em-informatica-byte-quilobyte-megabyte-gigabyte/>. Acesso em 20 jan. 2020.

social e captar sinais que acionam decisões que comprem ou vendem ações (MARR, 2014). A tecnologia big data permite analisar os dados enquanto estão sendo gerados, sem precisar de bancos de dados.

O Terceiro V, de **Variedade**: devido à multiplicidade de dispositivos e à capacidade de interação entre eles, um grande problema é a dificuldade dos usuários em expressar a sua necessidade através de palavras chave, visto que aproximadamente cinquenta e dois por cento das buscas realizadas nas máquinas são reformuladas. Assim, reunir a maior quantidade de informações e disponibilizar de forma organizada e objetiva, começa a se tornar uma tarefa obrigatória no mundo da comunicação, mas concomitantemente árdua e repleta de ruído (LIMA JUNIOR, 2012).

O Quarto V, **Veracidade**: qualidade dos dados e informação é característica essencial para dar valor aos dados. O grande desafio é determinar a relevância dos dados e informações a que se tem acesso. Mitsuchi (2017) afirma que dentre a massa de dados que circulam é preciso estabelecer quais os dados que são verídicos e que ainda correspondem ao momento atual. É preciso ter cuidado com dados desatualizados, pois podem ser considerados inverídicos. Não porque tenham sido gerados com segundas intenções, mas por conta da velocidade em que se geram dados, não correspondem mais à realidade e podem guiar a sua empresa a decisões equivocadas. O principal aspecto a ser trabalhado é a extração de informações úteis e detalhadas em tempo real, considerando o excessivo volume e velocidade dos dados, a fim de não sobrecarregar o ambiente de negócios.

O Quinto V, **Valor**: gerar valor a partir do tratamento e melhor acompanhamento das informações e dados obtidos, definindo estratégias de mercado mais competitivas. Por último, não adianta um grande volume de dados, velocidade no processamento, fontes diferentes e dados verificados se estes não possuem, agregam valor ou justificam o esforço do processo de captá-los (MARR, 2015).

Figura 8 – Síntese da definição dos 5v's do Big Data



Fonte: Big Data edureka.co¹⁰

É válido salientar que, conforme visto, quantidade não representa qualidade. O gigantesco volume de dados disponíveis pode não oferecer muito se não puder ser transformado em informação estruturada.

Para trazer ao foco dos objetivos desta pesquisa, nas palavras de Lima Junior (2016), o caso da comunicação – precisamente do jornalismo - a informação deve construir algo sólido e contribuir a nível social:

Entretanto, a quantidade espantosa de dados disponíveis não quer dizer muito se não puder ser relacionada, transformada em informação estruturada e, no caso do jornalismo, utilizada para construir conteúdo de relevância social, aproveitando a “Era do Big Data” para criar valor em diversos caminhos: criando transparência (órgãos públicos); habilitando descobertas experimentais, criando segmentações (exemplo: dados personalizados); substituindo/auxiliando processos de decisão (algoritmos) e inovando nos modelos de negócio (LIMA JUNIOR, 2016, p. 40).

Segundo o autor, se na década de 2000 para se produzir conteúdo jornalístico o profissional deveria se ater ao máximo de informações possíveis, passar o maior tempo conectado e ter publicações replicadas em plataformas diferentes, explorando a multimídia possibilitada pelo ambiente digital. Sobre este perfil podemos também analisar sob a visão de Lima Junior (2016):

Esse perfil de profissional é um avanço em relação à Reportagem Assistida por Computador (RAC) e ao jornalismo baseado em base de dados, técnicas em que o

¹⁰ O que é o Big Data? Disponível em <https://www.edureka.co/blog/what-is-big-data/>. Acesso em 20 jan. 2020.

jornalista precisa possuir excelente domínio sobre conceitos aritméticos e estatísticos. Possuir esses conhecimentos já é um progresso extraordinário, comparado à formação clássica do jornalista. Mas, o nível de complexidade impetrada pelos novos sistemas computacionais conectados via redes necessita que o profissional de jornalismo obtenha conhecimentos de programação para construir sistemas, como Application Programming Interface (API), capazes de relacionar, concatenar e expor visualmente (visualização de dados) informações contidas em banco de dados (LIMA JUNIOR, 2016, p. 51).

Agora, surge a necessidade de que o profissional seja multidisciplinar, tenha habilidades ligadas ao ambiente tecnológico, à tecnologia da informação.

3.4. Curadoria

Ao abordarmos o conceito de curadoria percebemos que este surge como solução apontada para o excesso informacional nas redes digitais. Corrêa (2012, p. 13) explica que num cenário em que a informação passa a ser excessiva, a curadoria faz o papel de alguém que nos diz “preste atenção nisso e não naquilo”. As informações que circulam nas mídias digitais podem ser consumidas gratuitamente, mas as horas que gastamos tentando organizar a informação em diferentes formatos, como e-mails, sites, aplicativos, portais, redes sociais e mapas, entre outros, tem alto custo na nossa economia diária de tempo.

Autores como Ferreira et al. (2012) descrevem que na internet atualmente nos deparamos com diversos agentes comunicacionais, muitas vezes não explícitos, que executam ações de controle do conteúdo. Estas ações de descrição dos dados, de ligação destes a outros, de registo dos usos e dos resultados agem diretamente no que é mostrado e o que é ocultado enquanto se navega na internet, redes sociais, mecanismos de busca, portais de notícias etc.

Com a avalanche de informações à qual somos submetidos diariamente, a curadoria das informações nunca se fez tão necessária. Mas é importante entender de onde surge o termo curadoria, tão utilizado em diversas disciplinas atualmente. Segundo Côrrea e Bertocchi (2012, p. 28) curadoria se trata “do ato de curar, zelar, vigiar por algo: um conceito originalmente relacionado aos campos do Direito e das ordens monásticas. Com a evolução social o termo passa a relacionar-se com o campo das artes, dos museus.

Numa perspectiva mais ampla do termo frente a todo o processo de evolução comunicacional, podemos analisar ainda este conceito com base em práticas da área da Arquitetura da Informação, com relação à preservação e acesso a recursos digitais. Estratégias, e abordagens tecnológicas da gestão de dados, também podem ser agora conhecidas como “curadoria digital” (ABBOTT, 2008).

A autora reforça que a definição do termo curadoria se aplica a atividades de gestão e preservação de dados digitais em longo prazo, desde o planejamento da sua criação, passando por práticas de digitalização, documentação e disponibilidade para serem descobertos a qualquer tempo. Abbott (2008) ainda reforça que a atividade curatorial é aplicável a uma grande variedade de situações profissionais, desde o início ao final do ciclo de vida da informação, criação de metadados, da gestão de repositórios.

O poder do alcance de uma audiência de que antes só era permitido àqueles que controlavam as ferramentas de produção agora está acessível a qualquer pessoa com conexão à internet (CASTELLS, 1999). Com isso, se estabelece o cenário exposto anteriormente do excesso informacional nas redes, sendo necessário adotar medidas para seleção das informações publicadas, muitas vezes de maneira desordenada. Corrêa (2012, p. 13) afirma que “dados podem não gerar informação e é aí que entraria o papel do curador de informação”.

Sobre a origem da definição, a autora também explica:

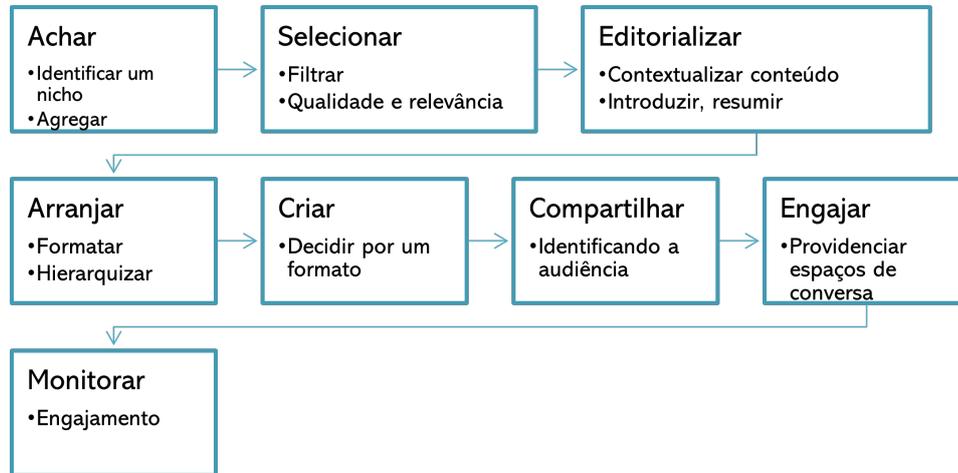
A diversidade de associações semânticas ligadas ao termo revela a amplitude de sua apropriação: curadoria de conteúdo, cuidador de informação, filtrador, curadoria digital, editorial, social, jornalística, educativa, do conhecimento, do consumidor, de comunidades, entre outros. [...] Sob o ponto de vista do campo da Comunicação, apreciamos uma imagem de abundância informativa, alavancada pelas redes digitais, e, ao mesmo tempo, o surgimento, na própria rede, de propostas curatoriais organizadoras. (CORRÊA, 2012, p. 10).

Por sua vez, Weisberger (2011) define curador como alguém que planeja e prevê a organização, catalogação e exibição de coleções. Alguém que descreve e analisa objetos valiosos para benefícios dos pesquisadores e do público. Numa referência ao campo das artes, a autora explica que a curadoria adiciona um ponto de vista e contextualiza a informação recolhida, enquadrando a mensagem.

Já quanto ao processo de curadoria da informação digital a autora afirma que este pode ser dividido conforme as seguintes etapas: achar, selecionar, editorializar, arranjar, criar, compartilhar, engajar e monitorar (vide Figura 6) (WEISBERGER, 2011 apud CORRÊA, 2012).

Outro pensador sobre esta temática a quem podemos recorrer para encorpar esta discussão é Bhargava (2009), que elabora uma definição sobre curadoria cujas funções são encontrar, agrupar, organizar e compartilhar o conteúdo mais relevante sobre um assunto específico. O papel do curador é a de “organizador” de informações no mundo virtual (BHARGAVA, 2009).

Figura 9 - Etapas do processo de curadoria da informação digital



Fonte: Produzido pelo autor com base em Weisberger (2012, apud CORRÊA, 2012).

Corrêa (2012) explica que há um problema na definição do termo do curador da informação. A definição em etapas citada é um exemplo que de a adoção do termo da prática social da curadoria, se trata da transposição de algo a princípio utilizado no campo das artes, para a comunicação, explica Corrêa (2012, p. 14):

Temos novamente o caso de transposição de um termo usado em outra área, no caso, na Arte, para o campo da Comunicação. Tradicionalmente identificamos o ofício do curador como o do profissional que organiza obras de arte em um museu ou galerias transformando-as em “exposições”, ou seja, em um percurso socialmente legitimado. Como sabemos, obras de arte são bens culturais muitas vezes extremamente valiosos.

Mais tarde veremos que, no campo da comunicação, a curadoria surge como um sintoma elementar do jornalismo pós-industrial, afirma Satuf (2015), ressaltando o papel do jornalista enquanto curador no ambiente digital.

3.4.1. A origem do termo

Para melhor entendimento, a princípio o termo faz referência à história da cultura do povo romano, que usava para as bases da moderna lei de falência, ou ainda há o uso do termo no sentido de ‘cura’, isso para o religioso católico, que cuidava espiritualmente da paróquia (RAMOS, 2012).

Associado ao termo “curadoria” está o termo “curatela”. Bastante comum no âmbito do Direito, ambos têm origem no termo “cura”. Etimologicamente, a palavra curadoria tem origem do latim "*curator*", que quer dizer "aquele que administra", "aquele que tem cuidado e apreço" (RAMOS, 2012). A curadoria está relacionada à manutenção e preservação de algo, tendo como função zelar por ou armazenar.

A curadoria vem da relação das civilizações antigas com o patrimônio. É o que explica Groff (2010) explicando a origem do termo curadoria de bens no Direito Romano. Em 435 a.C em Roma, havia uma espécie de recenseamento das tribos territoriais daí entra em ação a figura do curador, *curator bonorum*, pois a partir daí se nomeavam burocratas do serviço público para serem responsáveis pela conservação do patrimônio arrecadado dos devedores (Ibid., 2010).

Assim, o curador protegia o patrimônio, assegurava que o devedor não sofreria mais que o necessário para que a dívida fosse paga e os credores não teriam maiores prejuízos com a cobrança. Groff (2010) explica ainda que naquela época a figura emblemática do curador se colocava entre as partes e proporcionava, na medida do possível, a preservação dos direitos de todos os envolvidos.

O termo curadoria pode ser também relacionado a um contexto artístico. Ramos (2012) em sua obra diz que o conceito se associa, no campo das artes, à criação da Galeria Uffizi, em Florença, no século XIX. Esta primeira forma de curadoria se deu com a recusa do pintor francês Gustave Courbet que foi um dos pioneiros do Realismo, e era contrário às pinturas literárias ou de imaginação. Por conta disso, se recusou em alinhar suas pinturas com as de outros autores e gêneros, o que foi um marco moderno da curadoria.

Com a implantação do Pavilhão do Realismo na galeria, em 1855, o artista criou um contexto de observação de obras, anteriormente não praticado. No universo moderno das artes, tradicionalmente o termo também passou a ser associado no contexto dos museus europeus do século XVIII com o desenvolvimento da função de conservador (RAMOS., 2012). Desde então, a prática da curadoria refere-se àquele que é responsável pela organização de uma exposição.

Na Idade Média, a Igreja Cristã apropriou-se do termo e o utilizava para designar o padre de uma determinada paróquia, cuja função era cuidar de seus membros, realizar sermões e curar os doentes (Id., 2012). O papel do curador sugeria dependência capacidade de resposta ao invés de ação direta, característica que também passa pela noção de curador como um profissional cuja função tem sempre um caráter de mediação entre outros agentes.

Podemos perceber que há uma convergência de significados do termo “curador” em que os termos “curador das artes” ou “curador como gestor legal de patrimônios” passam a conviver com termos como “curadores da informação”, “curadores digitais”, “curadores de festas”, de

músicas, de coletâneas literárias, entre outras novas funções que necessitam de “cura” para que aconteçam (CÔRREA e BERTOCCHI, 2012).

A curadoria é quando se agrega um valor qualitativo àquele conjunto de informações que está sendo compilado e organizado Rosenbaum (2011, apud CORRÊA e BERTOCCHI, 2012). Neste contexto em que há um aumento gigantesco das fontes de informação e do volume de dados, o curador tem a função essencial de selecionar as informações mais apropriadas que chegarão ao leitor. A curadoria deve oferecer informação personalizada, de acordo com que se considera serem os desejos dos usuários.

3.4.2. Curadoria e a diversidade de notícias

Considerando o âmbito digital, os veículos de comunicação de massa devem ter a responsabilidade de fornecer ao cidadão, através da sua edição e seleção de notícias, informações de boa qualidade para os processos democráticos de uma sociedade (WESTERSTAHL, 1983 apud HAIM, GRAEFE e BROSIUS, 2018). Deve ser feito uma espécie de balanço de notícias com diversidade de conteúdo para que, enquanto cidadão, o leitor tenha condições de se tomar as decisões que vão pautar sua vida em sociedade (HAIM, GRAEFE e BROSIUS, 2018).

Vimos então que uma das funções primordiais da curadoria é a de manter a disponibilidade de utilização futura. Esta característica passa a ser essencial neste momento de excesso de informação comunicacional e intensas relações em ambiente digital, afirma Abbot (2008). Segundo ela, hoje é fundamental o conjunto de atividades no gerenciamento de dados, desde criação, na digitalização de materiais analógicos ou de materiais originalmente digitais.

Podemos ainda reforçar a importância da curadoria nos pautando pelo pensamento de Johnson (2015), que aponta efeitos negativos do consumo desenfreado e sem critérios da informação, o que exige muito de nós, através da captação de nossos recursos de atenção. No ambiente digital, as práticas curatoriais estão cada vez mais presentes, sendo várias as ferramentas de organização da abundância informativa por meio de algoritmos (CÔRREA e BERTOCCHI, 2012).

“Não se trata do excesso de informação. É falha dos filtros.” Com esta afirmação Shirky (2010) aborda a necessidade de uma melhor orientação no sentido de mostrar, filtrar ou ocultar conteúdo. Devem ser utilizados como recursos estratégicos, metodológicos e as tecnologias envolvidas nas práticas da curadoria para facilitar o acesso a dados digitais mais confiáveis,

numa tentativa de melhoria da qualidade desses dados, da checagem de autenticidade (SAYÃO e SALES, 2013).

Côrrea e Bertocchi (2012, p. 30) prosseguem, dizendo que para ordenar as informações mais relevantes há uma filtragem que cada vez mais se torna automatizada, “seja na web ou através de aplicativos para tablets e outros dispositivos móveis, observa-se uma significativa presença de soluções algorítmicas para lidar com a profusão informativa”.

Mesmo com essas definições, cabe ainda esclarecer que com o uso de algoritmos para uma filtragem do conteúdo - de acordo com os interesses de quem acessa a informação - surge uma realidade de construção da opinião coletiva pautada por sistemas, sites de notícias, redes sociais. Além disso se inserem no processo informativo agentes intermediários como por exemplo os sistemas de gerenciamento de conteúdo (CMS's), agregadores de notícias e a folksonomia jornalística (CÔRREA e BERTOCCHI, 2012).

Com base na premissa dos veículos de comunicação dos anos 90, em que havia uma disputa pela maior audiência em massa que pautava a direção a ser seguida, podemos nos ater ao pensamento de Jenkins, Ford e Green (2014) que afirmam que na era da “cultura da conexão” o que vale é divulgar conteúdo, fazer circular a informação em ambientes digitais, sob a premissa de que aquilo que não se espalha, está morto.

Em sua obra intitulada “Cultura da Conexão”, os autores examinam os modelos de circulação de mídia, que mistura forças tanto por parte dos editores quanto por parte dos consumidores. Que as decisões dos agentes deste processo influenciam diretamente no “sucesso” de alguma informação no ambiente da internet:

Cultura da conexão examina um modelo híbrido e emergente de circulação em que um mix de forças de cima para baixo e de baixo para cima determina como um material é compartilhado, através de culturas e entre elas, de maneira muito mais participativa (e desorganizada). As decisões que cada um de nós toma quanto a passar adiante ou não textos de mídia – quanto a tuitar ou não a última gafe de um candidato a presidente, encaminhar ou não por e-mail uma receita de biscoitinhos de Nieman Marcus, compartilhar ou não um vídeo de uma gaivota roubando numa loja – estão remodelando o próprio cenário da mídia (JENKINS, FORD e GREEN, 2014, p. 235).

Sob a ótica dos conteúdos nas redes digitais, os autores fazem uso da expressão “*spreadable media*” (JENKINS, FORD e GREEN, 2014), ou seja “mídia propagável”. A nova cultura exige que as plataformas digitais e as empresas ofereçam meios para facilitar o compartilhamento de materiais e encorajar o acesso a estes materiais em diversos espaços, sobre isto complementam a seguir:

Essa mudança – de distribuição para circulação – sinaliza um movimento na direção de um modelo mais participativo de cultura, em que o público não é mais visto como simplesmente um grupo de consumidores de mensagens pré-construídas, mas como pessoas que estão moldando, compartilhando, reconfigurando e remixando conteúdos de mídia de maneiras que não poderiam ter sido imaginadas antes (JENKINS, FORD e GREEN, 2014, p. 240).

Indo ao encontro deste pensamento, Satuf (2014) em sua obra apresenta uma ideia sobre a curadoria como forma de recepção de conteúdo. O autor também comenta a análise de três renomados pensadores atuais da mídia moderna – entre eles Henry Jenkins na obra *Cultura da Convergência*. Sobre o futuro da circulação de conteúdo nos meios de comunicação social e digital, Satuf (2014) ressalta também que na prática de espalhar o conteúdo viral, o usuário acaba somente retransmitindo aquela mensagem sem ao menos saber o porquê. Indivíduos que transmitem essas informações são apenas “hospedeiros” desconhecidos “infectados” por conteúdos e responsáveis por retransmitir aquilo que recebem sem saber bem o porquê (SATUF, 2014).

Os atuais modelos de negócio online são pensados de acordo com a “aderência” da audiência àquilo que for publicado, isso para gerar renda com anúncios ou vendas. Aqui vemos um ponto de virada dos tradicionais veículos de massa para os atuais. Conforme Jenkins, Ford e Green (2014), antigamente havia o modelo de “impressões” para mensurar audiências do conteúdo transmitido, sendo que impressões eram mensuradas por quantas pessoas assistem a uma peça específica de mídia.

Hoje as empresas adotam o conceito de “aderência”, que se refere a quantidade de pessoas a buscar um site em particular e passar algum tempo navegando por ele, mensura-se com maior precisão quantas pessoas visualizam, quantas vezes é visualizado e por quanto tempo os visitantes o visualizam (JENKINS, FORD e GREEN, 2014).

Na guerra pela audiência na internet, as empresas da internet não medem esforços para atender ao interesse de cada usuário nesse universo extenso. Essa estratégia da mensuração da aderência de um conteúdo permite o monitoramento e geração de dados específicos sobre as ações de cada visitante ao site. Jenkins, Ford e Green (2014, p. 302) reforçam esta ideia explicando que publicações on-line percebem quais artigos são mais visualizados e quais prendem por mais tempo a atenção das pessoas.:

As empresas de mídia avaliam quais vídeos são vistos mais vezes e por mais tempo. Tanto websites corporativos como os que não têm fins lucrativos definem o sucesso on-line em termos de tráfego na web. As próprias audiências geralmente pensam sobre a popularidade do conteúdo em termos de visualizações num destino em particular. [...] A aderência capitaliza as maneiras mais fáceis que as empresas encontraram de

conduzir negócios on-line, em vez de capitalizar as maneiras como o público quer experimentar o material on-line e de fato faz isso. A aderência privilegia a colocação de conteúdo em um único lugar e procura levar a audiência até lá para que possa ser computada.

Pariser (2012) aponta que o problema é como as empresas fazem isso. O autor conceitua os algoritmos surgem das redes na web 2.0 e representam a ideia de que - em busca de sucesso comercial – é utilizado uma espécie de filtro invisível personalizado para cada usuário, sendo responsável por manter o usuário interessado no percurso que faz, reiterando o pensamento associando ao enorme volume de dados:

Naturalmente, existe uma boa razão para que os filtros personalizados sejam tão fascinantes. Na atualidade, somos sobrecarregados por uma torrente de informações: 900 mil postagens em blogs, 50 milhões de tweets, mais de 60 milhões de atualizações de status no Facebook e 210 bilhões de e-mails são enviados para o éter eletrônico todos os dias. Eric Schmidt costuma ressaltar que, se gravássemos toda a comunicação humana desde o início dos tempos até 2003, precisaríamos de aproximadamente 5 bilhões de gigabytes para armazená-la. Agora, estamos criando essa mesma quantidade de dados a cada dois dias. (PARISER, 2012, pg. 15)

Ao utilizarmos serviços essenciais, por exemplo, de caixa de correio eletrônico ou ter um perfil em redes sociais, ou até mesmo efetuar buscas por um produto e logo depois seguir para a finalização da compra – estamos fazendo uma troca com as empresas fornecedoras destes serviços, muitas das vezes “gratuitos”. Segundo Jenkins, Ford e Green (2014), seguindo o modelo da aderência, empresas ganham valor econômico cobrando pelo acesso à informação ou por meio da venda da visualização do site por visitantes parceiro externo, como anunciantes.

Há, como em outras circunstâncias, preocupações a partir dos filtros digitais. O processo que tenta formatar e entregar uma visão individual do mundo para cada pessoa, acaba por reduzir a quantidade de fontes e opiniões diferentes. Isso pode reduzir as possibilidades para aquisição de novos conhecimentos, pontos de vista e novas ideias. Pariser (2012) problematiza pelo entendimento de que esses ambientes filtrados podem influenciar a personalidade e o poder de decisão das pessoas, pois:

A bolha dos filtros tem custos tanto pessoais como culturais. Ela traz consequências diretas para quem usa filtros personalizados (e, muito em breve, quase todos nós os usaremos, conscientemente ou não). Também gera consequências sociais, que surgem quando uma massa de pessoas começa a viver uma existência filtrada. [...] A personalização se baseia numa barganha. Em troca do serviço de filtragem, damos às grandes empresas uma enorme quantidade de dados sobre nossa vida diária – dados que muitas vezes não dividiríamos com nossos amigos. Essas empresas estão ficando cada vez melhores no uso desses dados para traçar suas estratégias. (PARISER, 2012, pg. 20)

Considerando a realidade em que vivemos rodeados por apps, algoritmos, bancos de dados, e outros elementos e manifestações ciberculturais contemporâneas, temos então a alteração das formas de sociabilidade. Não se pode fugir de termos interdisciplinares nesta pesquisa, ao tocar em pontos como algoritmos, inteligência artificial, aprendizado de máquina etc., pretendendo sempre conceituar sob a ótica dos impactos no âmbito da comunicação e do jornalismo.

Se pensarmos na ideia de curadoria de conteúdo como a atividade de organizar e compartilhar o melhor e mais relevante conteúdo de um assunto específico, entenderemos que para o jornalismo está posto um grande desafio. As estratégias mercadológicas nos inserem num cenário em que temos de um lado a avalanche informacional e do outro uma carência de fontes disponíveis pela internet. No caso do objeto deste estudo é importante ressaltar que o Google é uma empresa de tecnologia com seus interesses e estratégias mercadológicas para distribuir este conteúdo jornalístico.

Cabe ainda nesta discussão a visão de Johnson (2015) sobre o que ele chama de “industrialização da informação”. Para o autor, veículos de comunicação deveriam ter mais cuidado com estas estratégias econômicas, pois os esforços comerciais para atingir lucro é algo extremamente prejudicial ao jornalismo:

A industrialização da informação está fazendo aos jornalistas o que a industrialização da agricultura fez para os agricultores. Em um esforço para extrair todo o lucro de uma peça de conteúdo, jornalistas caros estão sendo substituídos por redes de contratantes independentes menos qualificados, mas muito mais baratos. No mundo da responsabilidade fiduciária, jornalismo de qualidade significa ineficiência do mercado (JOHNSON, 2015, p. 35).

Nesse contexto, a “curadoria de informação” se define muito mais como organização das informações que já existem, do que uma nova proposta ou visão de mundo. Os leitores passam a ter acesso reduzido, tendo contato somente ao conteúdo que atende às suas preferências, e ao que consomem. Isso passa a fazer parte da construção do conhecimento à medida em que ocorre a expansão da sociedade digitalizada. O termo curadoria passa a ser adotado para definir uma diversidade de ações que envolvem organização de dados a partir de critérios ou recortes. A *agenda setting* passa a ser pessoal, única, personalizada e determinada por seus desejos (CÔRREA e BERTOCHI, 2012).

Isso pode ser algo prejudicial, já que do ponto de vista da comunicação social diferentes pontos de vista, fontes, perspectivas e recortes são fundamentais para o alargamento da visão

de mundo e construção de conhecimento desses leitores (PARISER, 2012). Assim como para as artes em que a curadoria é um processo de intermediação centrado num objeto a ser guardado, vigiado, conservado, no campo da comunicação a informação também deve ser guardada e exibida com zelo (SATUF, 2015).

3.5. Filtros bolha

“A internet nos mostra aquilo que ela pensa que queremos ver, mas não necessariamente o que precisamos ver”, disse Pariser (2011) em palestra¹¹ sobre os cuidados os filtros bolha no mundo digital. Tudo aquilo que já foi anônimo em outra época, onde qualquer um podia ser o que quisesse, transformou-se em algo para analisar dados pessoais dos usuários, é o que afirma Eli Pariser (2011). O autor se tornou uma popular referência neste assunto, ao conduzir importantes estudos acerca das consequências da customização e personalização de conteúdos na internet.

Ele foi um dos primeiros a teorizar o fenômeno segundo o qual os usuários ficam inadvertidamente presos em bolhas “protetoras”, criadas por mecanismos de busca e plataformas sociais para filtrar conteúdos automaticamente. Em um de seus relatos ele afirma que alguns assuntos foram desaparecendo gradualmente de seu feed de notícias do Facebook, o que segundo ele, provavelmente ocorre por ação de algoritmos curatoriais que lhe tentam lhe oferecer conteúdo mais relevante, com base nas suas atividades de navegação (PARISER, 2012).

O autor reitera a ideia de que as estratégias comerciais vão conduzindo o pensamento crítico das pessoas, na busca por informação. Diferentemente da escolha por um canal de TV, onde o indivíduo pode escolher assistir a um telejornal cujos comentaristas tenham uma visão de mundo mais parecida com a sua, na internet isso não acontece – apesar de haver uma tentativa de exibição daquilo que seja de maior relevância e interesse. Citando o exemplo dos resultados exibidos pelo mecanismo de busca do Google, Pariser (2012) afirma que justamente por conta da busca pela manutenção do lucro, esta personalização vai continuar a ser feita e feita de forma não transparente:

A bolha dos filtros é invisível. Os espectadores de fontes de notícias conservadoras ou progressistas geralmente sabem que estão assistindo a um canal com determinada

¹¹ Eli Pariser: Cuidado com os “filtros-bolha”. Palestra TED Talks. Março de 2011. Disponível em https://www.ted.com/talks/eli_pariser_beware_online_filter_bubbles/transcript?language=pt-br. Acesso em 07 jan. 2020.

inclinação política. No entanto, a pauta do Google não é transparente. O Google não nos diz quem ele pensa que somos ou por que está nos mostrando o resultado que vemos. Não sabemos se as suposições que o site faz sobre nós estão certas ou erradas – as pessoas talvez nem imaginem que o site está fazendo suposições sobre elas (PARISER, 2012, p. 12).

Em outra definição dos filtros bolha no contexto de notícias online, Haim, Graefe e Brosius (2018) afirmam que esta ideia passa pelo conceito dos espaços de debate público e formação de opinião. Segundo os autores, sistemas de recomendação ao oferecer conteúdo personalizado - voltado para os interesses individuais - acabam por reduzir a diversidade de fontes de notícias, criando os filtros bolhas e uma espécie de cegueira parcial.

Ainda sobre os filtros bolha, Recuero, Zago e Soares (2017) abordam o tema numa visão mais próxima ao debate na esfera pública. Eles afirmam que num contexto geral, a internet modificou drasticamente a forma de produção de notícias dos grandes jornais e veículos de comunicação em massa. Independente da visão de mundo e opinião pessoal, deveria haver a busca pelo debate. Durante o processo da busca pela informação e consolidação de visão de mundo, cada um de nós deveria ter contato com os discursos das outras pessoas, das instituições políticas, do Estado etc. (RECUERO, ZAGO e SOARES, 2017).

Segundo eles, com os filtros bolha isto pode acabar não acontecendo. As bolhas tendem a isolar os atores dentro de grupos onde só se circulam alguns tipos de informação, numa percepção falsa de onde "todos" falam e de opinião pública onde a "maioria" concorda. Os autores levantam um ponto importante da discussão, “o silenciamento do contraditório pode ter efeitos no posicionamento político e nas próprias instituições democráticas” (RECUERO, ZAGO e SOARES, 2017, p. 2).

Uma abordagem interessante sobre o conceito é apresentada por Bruns (2011). O autor associa as práticas curatoriais dos veículos de notícias online de hoje, numa época em que apenas um pequeno grupo de jornais ou noticiários comandava o espaço das publicações noticiosas. Os editores de outrora acabavam selecionando o que seria publicado, com base em pesquisas e estatísticas que levavam em conta as características da audiência e/ou os interesses comerciais dos veículos.

O tipo de informação exibida após a personalização depende da plataforma e dos objetivos do usuário (THURMAN e SCHIFFERES, 2012). Relembrando o que foi visto na seção dos procedimentos metodológicos, PEA - Personalização Esperada Ativa - é aquela em que o usuário está envolvido ativamente na personalização do conteúdo, escolhendo os tópicos sobre os quais deseja receber mais ou menos informações.

Já a PEP - Personalização Esperada Passiva seria aquela em que há uma personalização com base nas ações comportamentais dos usuários, rastros de navegação, como na pesquisa Google e no YouTube, sites visitados etc. (THURMAN e SCHIFFERES, 2012).

Neste tipo de personalização, os algoritmos analisam os dados e de acordo com os resultados exibidos, avaliam o quanto os resultados filtrados correspondem à necessidade do usuário, através por exemplo da interação com um post – uma ação de compartilhar, comentar ou curtir em um item específico (LIU, DOLAN e PETTERSEN, 2010).

Assim, inconscientemente, as informações que circulam na linha do tempo do usuário sempre são as que os algoritmos julgam mais relevantes e de interesse próprio. Assim Liu, Dolan e Pettersen (2010) explicam o conceito dos ‘filtros bolha’. Os autores citam sua preocupação com a existência de efeitos dos filtros bolha, principalmente na produção e consumo de notícias.

Esta estratégia parte do princípio da relevância, de prender o usuário e sua atenção por mais tempo e por mais vezes. A intenção das plataformas digitais é disponibilizar conteúdo cada vez mais individualizado, bem alinhados aos gostos e preferências dos usuários. Além de resultar numa bolha informacional, onde só circula conteúdo alinhado ao gosto do internauta, com menor frequência de entrada de conteúdo não amigável às ideias e concepções dos usuários (BRUNS, 2011).

Pariser (2012) define este fenômeno também chamado como “câmara de eco”, onde as pessoas buscam e encontram ideias que apenas reforcem suas concepções prévias, tendo menos com opiniões e pensamentos divergentes.

A maioria das pessoas acredita que os mecanismos de busca sejam imparciais, mas essa percepção se dá ao fato de que estes são cada vez mais parciais, se alinhando à visão de mundo de cada pessoa, explica Pariser (2012). “Cada vez mais, o monitor do nosso computador é uma espécie de espelho que reflete nossos próprios interesses, baseando-se na análise de nossos cliques feita por observadores algorítmicos” (PARISER, 2012, p. 6).

Ao conviver com algoritmos temos contato com um ambiente de informações personalizadas para cada usuário, alterando a maneira com que alcançamos as informações. Vimos a preocupação dos autores com cenários em que a democracia está cada vez mais em cheque. A maior preocupação é o fato de não ter acesso a pontos de vistas que desafiam os nossos. O resultado disso é um cenário preocupante em que os filtros bolha tendem a priorizar apenas a visão de mundo com a qual concordamos.

4 OS FILTROS DIGITAIS E O JORNALISMO

O maior desafio dos profissionais que trabalham com dados e informação é saber por qual caminho seguir nesse mar de informações que lhe estão disponíveis. Surge o conceito do “Big Data”, algo que possibilita que os dados sejam cruzados e relacionados por jornalistas ou por quaisquer profissionais que possuam conhecimento sobre tecnologias digitais conectadas (Lima Junior, 2016).

A aceitação deste desafio de como administrar o consumo de informação está pautada também no pensamento de Johnson (2015), que nos diz que:

Não é o excesso de informação, é o consumo excessivo da informação que é o problema. Excesso de informação significa de alguma maneira administrar a ingestão de grandes quantidades de informação de maneira nova e mais eficientes. Consumo excessivo de informação significa que precisamos encontrar novas maneiras de ser seletivo sobre o nosso consumo (JOHNSON, 2015, p.26).

Sob forma de uma metáfora, o autor ressalta e sugere a adoção de hábitos mais saudáveis para o consumo da informação, numa espécie de ‘dieta informacional’:

Assim como nosso paladar nos leva a consumir alimentos com sal, açúcar e gordura para sobreviver a períodos de escassez como invernos, estiagens, pragas ou migrações, informações que confirmam nossas crenças compartilhadas, ecoam o medo e o ódio contra o diferente ou trazem especulações sobre a vida pessoal de nossos semelhantes ajudaram a formar laços sociais comunitários mais fortes no passado (JOHNSON., 2015, p. 5).

Uma solução ao problema do gerenciamento dessa quantidade de dados em rede é a adoção das práticas de filtragem e classificação da informação. Toda essa abundância de dados trouxe um grande impacto à vida social, e a partir de então há uma mudança de paradigma. Agora, o problema é o vasto mar de dados, textos, áudios e vídeos que encontramos todos os dias, afirma Johnson (2015).

Antes de qualquer coisa é preciso desenvolver uma habilidade de filtrar e classificar esta informação. Devemos nos atentar ao que é uma boa informação a ser consumida, como numa dieta informacional, isto passa a se tornar uma responsabilidade:

Nós temos que começar a ter responsabilidade sobre a informação que consumimos. Isso significa fazer uma análise clara de como nossa informação tem sido fornecida, como isso nos afeta, e o que nós podemos fazer para reduzir seus efeitos negativos, enaltecendo os positivos. (JOHNSON, 2015, p.26).

Para Mandel, Simon e Delyra (1997, apud CABRAL e SAID, 2014) em quase todas as etapas da manipulação da informação é necessária a ação do ser humano, cujas limitações na captura e processamento em grande volume constituem o principal gargalo do processo.

Diante desta dificuldade ações exercidas por processos e sistemas automatizados assumem o papel de filtradores neste atual cenário de abundância informativa (CORRÊA e BERTOCHHI, 2012). Há uma preocupação com o fato de que atualmente há “uma visão cada vez mais homogeneizada do mundo lhe é entregue de tal modo que você é apenas capaz de consumir aquilo com que já concorda” (JOHNSON, 2015, p. 26).

Consequências da filtragem secreta das informações online passa a ser objeto de preocupação e debate. Para melhor compreensão das questões problemáticas levantadas esta pesquisa abordará mais adiante em capítulo específico impactos destas filtragens no consumo de notícias e informações jornalísticas, já que há uma tendência de criação de bolhas que estreitam o conjunto de informações que os usuários têm acesso, fazendo com que fiquemos limitados a um círculo informacional (PARISER, 2012).

4.1. Dispositivos móveis

A inserção dos dispositivos móveis no cotidiano da sociedade é um assunto que gera uma enorme gama de discursos acerca das potencialidades que este aparato tecnológico consegue proporcionar, sendo abordados principalmente estudos sobre os impactos que estes causam no dia a dia das pessoas. A popularização dos smartphones está ligada a algumas das características como a portabilidade, a ubiquidade ou a pessoalidade. Também está relacionada com as capacidades próprias destes modelos, como a multimídia, a hipertextualidade e a interatividade e altos níveis de usabilidade (CANAVILHAS, 2012).

Como ponto de partida para entender o poder que os dispositivos móveis têm sobre nosso cotidiano, se faz necessária uma observação sobre o ciclo de transição deste objeto. Desde o telefone fixo ao moderno *smartphone*, existem neste processo degraus e patamares que mostram o quanto estas transformações vão além das características do dispositivo e atingem também fortemente o âmbito social. Em curto espaço de tempo, e passou de um simples aparelho de comunicação a um dispositivo midiático de caráter extremamente pessoal, mas com características que impactam toda uma sociedade e espaço ao redor.

Os *smartphones* são responsáveis por alterações tanto no comportamento dos consumidores quanto no espaço público, afirma Katz (2008). Para ele, o estudo sobre os

dispositivos móveis digitais é fundamental na medida em que, a partir disso, podemos compreender suas dinâmicas de uso, os formatos de conteúdo difundidos através deles e as transformações que se estabelecerão na coletividade.

Canavilhas (2012) afirma que o sucesso dos *smartphones* está ligado as características como a portabilidade, a ubiquidade ou a utilização pessoal, também a multimídia, a hipertextualidade e a interatividade com altos níveis de usabilidade. O autor ainda aponta que o dispositivo ocupa um lugar de destaque na relação com seus proprietários, e diante de tantos avanços tecnológicos – onde surgem novas funcionalidades e ferramentas – um ciclo de consumo se estabelece:

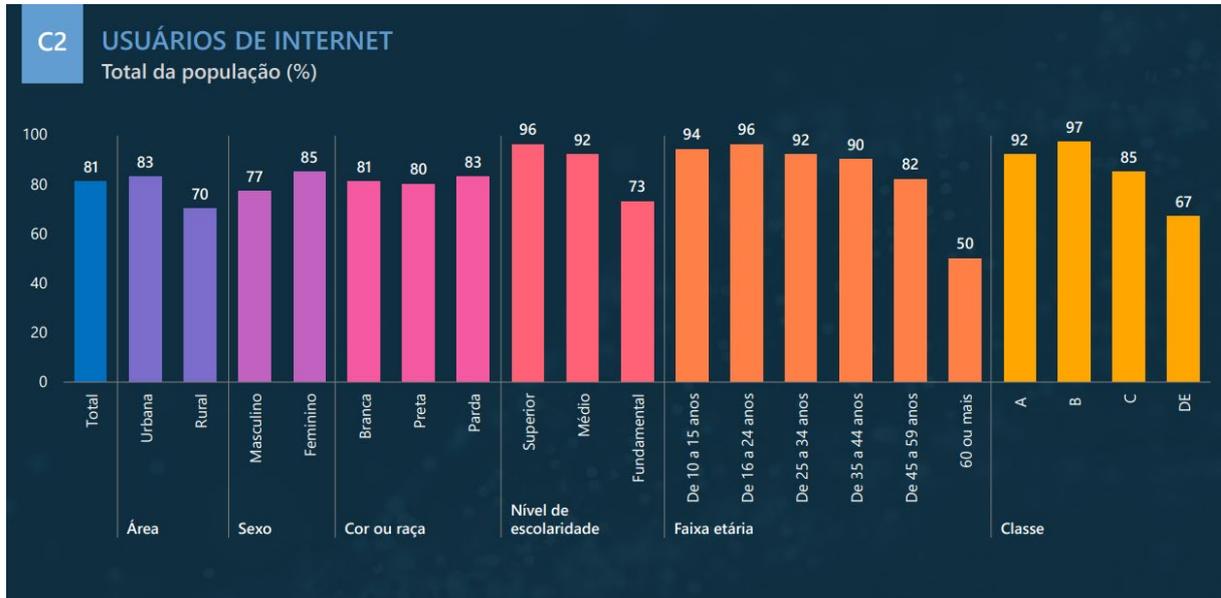
Esta associação ao fenómeno modal colocou o telemóvel num patamar diferente do que é ocupado por outras tecnologias congéneres, levando o seu proprietário a trocar de equipamento segundo os curtos ciclos modais: é esta pequena mudança que move as frequentes trocas de equipamentos, com claros benefícios para as empresas do sector (CANAVILHAS, 2012, p. 9)

Um bom indício disso é que os dispositivos móveis passaram a ser o instrumento de comunicação mais “consumido” pelas pessoas. Os aparelhos são o principal meio de acesso à rede no Brasil, segundo informações do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), divulgados em Relatório específico TIC DOMICÍLIOS 2020¹². Em quase todos os domicílios onde há acesso à internet (99,2%), o telefone celular é usado para a conexão (CGI.br, 2021). O aparelho de telefonia móvel se consolidou como principal meio para os brasileiros se conectarem à rede.

Segundo este relatório 81% dos brasileiros são usuários da internet. Ainda há um cenário de desigualdade, pois esta presença é maior entre as classes mais altas, com maior escolaridade e entre os mais jovens com maiores proporções de usuários de Internet (CGI.br, 2021).

¹² Relatório TIC Domicílios – 2020 – Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/analises/>. Acesso em 24 set. 2021.

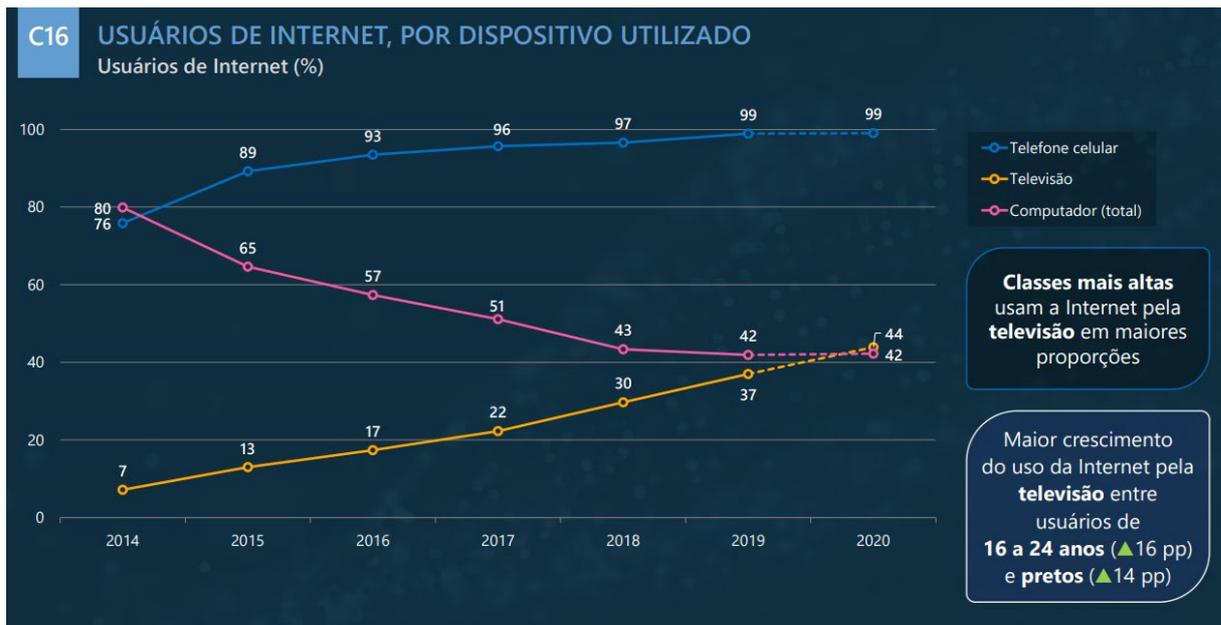
Gráfico 2 – Usuários da Internet no Brasil



Fonte: Relatório TIC Domicílios. (CGI.br, 2021)

De 2014 para cá, houve um aumento no número de usuários de internet que acessam a rede via dispositivos móveis, em contraponto uma queda neste acesso via computador. Em 2020 99% dos usuários acessam a internet via celular, sendo que para 58% esta é a única fonte de acesso à rede mundial de computadores.

Gráfico 3 – Usuários de internet por dispositivo



Fonte: Relatório TIC Domicílios. (CGI.br, 2021)

Os números mais recentes apenas vêm confirmar o trajeto de grande sucesso que faz do telefone móvel o meio de comunicação que mais rapidamente se proliferou e popularizou. Ao proporcionar ao usuário a possibilidade de realizar tarefas como consultar informações, acessar banco, fazer compras, assistir filmes, ouvir música e compartilhar tudo isso e interagir com os outros o *smartphone* ganha um bom espaço na vida dos indivíduos.

Ainda de acordo com o relatório houve um declínio no número de domicílios em que havia computador de mesa. Se em 2014 80% dos domicílios possuíam computador, em 2020 esse percentual caiu para 42%. Já quanto ao acesso à internet, segundo os dados da pesquisa, 83% das casas brasileiras estão conectadas à internet, 69% dos domicílios contam com conexão banda larga fixa e 22% banda larga móvel.

Lemos (2008) que afirma que o telefone celular é a ferramenta mais importante de convergência midiática hoje e devemos analisar os dispositivos tanto por suas características intrínsecas como por suas particularidades sociais. Segundo ele, os telefones celulares encarnam, ao mesmo tempo, funções de conversação, convergência, portabilidade, personalização, conexão através de múltiplas redes, produção de informação.

Cabe aqui uma ressalva que estes dados provavelmente devem ter sofrido mudanças, tendo em vista que esta pesquisa foi publicada em 2019 com dados de 2018. Porém esta foi a mais recente publicação destes indicadores no Brasil encontrada junto ao IBGE por parte deste pesquisador. Para reforçar os números e embasar este estudo podemos nos basear em outros índices, de caráter global. Assim é possível perceber que este aumento no uso de *smartphones* passou a ser observado não só no Brasil.

Houve um aumento da presença destes aparelhos no cotidiano da sociedade ao redor do mundo. Nunca se vendeu tanto *smartphone* quanto agora. Conforme relatório da empresa especializada de consultorias em assuntos de tecnologia Canalys, o mercado mundial de smartphones registrou um aumento de 27% nas vendas no primeiro trimestre de 2021¹³. As unidades de celulares vendidas somaram 347 milhões de unidades em todo o planeta. Houve um aumento de 24% em comparação ao último trimestre de 2020.

Estes dados servem para mostrar o quanto a rápida chegada e o contínuo desenvolvimento tecnológico dos *smartphones* na sociedade ocorrem no contexto de uma convergência de mídia e tecnologia que também está em rápida expansão. De acordo com Santaella (2014), a partir do surgimento das redes móveis de internet praticamente catapultaram

¹³ Análise sobre mercado mundial de smartphones em 2021 e a relação com a pandemia. Disponível em <https://www.canalys.com/newsroom/canalys-worldwide-smartphone-market-Q1-2021?ctid=2043-033d43393fa181efa2f22fc5a5d86d55>

e exibiram a todo o mundo as vantagens que os dispositivos móveis apresentam em termos de flexibilidade, velocidade, adaptabilidade e acesso livre à informação.

4.1.1. Do telefone fixo ao smartphone

A chegada rápida e massiva dos telefones celulares nos grandes centros urbanos desde meados da década de 1990 teve um grande impacto na comunicação interpessoal com importantes reflexos culturais (KATZ, 2008). Não é exagero afirmar que o *smartphone* surgiu como uma maravilha do mundo moderno e que ele redefiniu os caminhos tecnológicos e da comunicação. Satuf (2015) exemplifica isso, ilustrando que os telefones celulares e os *smartphones* ocupam cada vez mais os tempos ociosos das nossas vidas:

A espera pelo transporte público ou as entediadas filas são amenizadas pelos dispositivos móveis. Aos poucos, espaços privados e circunscritos às esferas mais íntimas da vida pessoal passam a ser espaços de interação com outras pessoas geograficamente distantes (SATUF, 2015, p.21).

O autor descreve ainda o *smartphone* como “filho da união entre a telefonia e a informática. Os aparelhos possuem processadores potentes e softwares que permitem executar inúmeras atividades à semelhança do computador pessoal” (SATUFF, 2015). Porém, muito antes disso, o telefone surgia como uma inovação tecnológica revolucionária. Em busca de melhor compreensão sobre os impactos causados pelo *smartphone* se faz necessário destacar o processo de evolução deste aparato enquanto meio tecnológico de comunicação.

A comunicação por muito tempo se baseava em cartas, e neste contexto a comunicação por sinais elétricos, como o telégrafo, passou a ser o ponto forte da comunicação instantânea. A eletricidade imprimiu novos padrões espaço-tempo à comunicação conforme destacam Briggs e Burke (2006, apud SATUF, 2015, p. 17):

A transmissão de informação a longa distância antes do domínio da eletricidade estava restrita às vias terrestres e marítimas existentes, fato que implicava a participação ativa de agentes humanos portadores da informação. Os serviços postais europeus do século XVI demoravam entre 25 e 30 dias para enviar uma carta de Roma a Londres. O atraso era consideravelmente maior na comunicação transatlântica até o século XVII, quando “cartas da Espanha para o México podiam levar apenas quatro meses para chegar; porém, para Lima, normalmente demoravam de seis a nove meses, levando quase dois anos para atingir as Filipinas” (Briggs e Burke, 2006, p. 35). Menos de dois séculos depois já era possível telegrafar mensagens por cabos submarinos que atravessavam o Oceano Atlântico.

Os anos entre 1850 e 1880 foram as décadas em que apareceram a lâmpada elétrica, a máquina de escrever e o telefone. Para ser mais preciso, por volta de 1870, nos Estados Unidos, os telégrafos já estavam incorporados à vida cotidiana, afirma Drucker (1999). Entretanto, este era um meio de comunicação caro, de difícil acesso, e que por isso não era socialmente utilizado em larga escala. Surge então a ideia de um novo artefato capaz de enviar mensagens múltiplas, instantâneas, e que utilizassem a mesma estrutura física de cabeamento do telégrafo.

Na corrida para atender esta demanda, os nomes de Alexander Graham Bell e Elisha Gray surgem em trabalhos separados, mas expostos quase que ao mesmo tempo. Ambos descobriram que uma enorme gama de tons sonoros poderia ser transmitida de uma só vez usando o fio telegráfico (ROWLAND, 1999). Gray era um inventor e pesquisador da eletricidade que viu o telefone como uma extensão do telégrafo, enxergando ali um potencial comercial e que poderia ser produzido em larga escala industrial. Já Graham Bell, via o novo aparelho como uma extensão do homem. Alexander Graham Bell era especialista em ondas sonoras e possuía conhecimentos sobre patologia da fala e de linguagem para surdos (ROWLAND, 1999).

Gray construiu, em 1874, um receptor de voz, com um diafragma vibrante de aço colocado na frente de um ímã. Em 1875, Bell e seu assistente Thomas Watson, construíram um dispositivo parecido, com uma membrana vibratória e uma mola, sendo o transmissor e o receptor. Ambos solicitaram a patente da invenção no mesmo dia, 14 de fevereiro de 1876, na mesma cidade de New York, porém a entrada do pedido de Graham Bell foi protocolada duas horas antes da de Gray. Isso lhe garantiu o deferimento da patente, após decisão judicial (PAMPANELLI, 2004). A fig. 8 a seguir mostra o modelo patentado por Bell.

Figura 10 - Modelo de telefone patentado por Graham Bell em 1876



Fonte: Rowlad (1999)

Uma outra mudança pontual que foi um marco para a comunicação via telefonia se deu em 1878, segundo Pampanelli (2004). A autora relata que foi quando entrou em operação o primeiro telefone mecanizado através de um quadro de distribuição. A partir dali um aparelho de telefone poderia ser conectado diretamente a qualquer outro, possibilitando ao usuário falar de lugar para lugar e estabelecer contatos sociais (PAMPANELLI, 2004).

Àquela altura, o sistema telefônico estava sobrecarregado, as ligações a longa distância eram difíceis o sinal sofria muita interferência e os cabos formavam um emaranhado sem tamanho. Foi desenvolvido pela empresa de Graham Bell, a Bell Company, um sistema de comunicação via antenas. Cada uma das antenas representava uma célula e era a princípio utilizada em carros nos Estados Unidos. Dava-se início a um sistema simples de comunicação móvel (ROWLAND, 1999).

Os telefones somente começam a encolher a partir da década dos 70, um importante marco para a evolução da sociedade em termos de comunicações, que tornou ainda mais versátil a transmissão de dados. Ali foi introduzido o sistema de amplificação eletrônica e o código de modulação pulse (PCM) - código binário. Passou-se a transmitir mais dados por vez, utilizando o mesmo cabo, nascendo assim o primeiro sistema de transmissão binária que seria amplamente utilizado em computadores (DUTRA, 2016).

Por conta dessa nova tecnologia, a comunicação passou a ser em sua grande maioria digital, passando a ser explorada comercialmente em larga escala pelas empresas de comunicação. Conforme Pampanelli (2004), o novo sistema podia carregar vinte e quatro sinais de voz ou 1.5 megabits de informação num par de fios. A comunicação através do modo digital pôde ser usada em larga escala.

Em abril de 1973, Martin Cooper, engenheiro da Motorola realizou a primeira chamada das ruas de Nova Iorque, a Joel Engel também engenheiro da companhia concorrente Bell Labs da AT&T. Ainda sobre este importante fato, Palacios (2013, p.2) descreve:

No dia 03 de abril de 1973, de uma esquina na Sexta Avenida de New York, Martin Cooper faz a primeira chamada telefônica para uma central fixa, instalada no último andar do edifício à sua frente, usando um aparelho móvel Motorola de sua invenção. O “portátil” pesava cerca de um quilo, mas seu inventor já imaginava e previa um mundo no qual as redes seriam tão vitais que as pessoas teriam aparelhos de comunicação implantados em seus corpos.

Aguado e Martinez (2008, p. 8) definem este momento como o marco do nascimento da telefonia celular; “Suas palavras foram: ‘Joel, eu estou te ligado de um telefone celular de verdade. Um telefone de mão portátil’. Começava assim a era da telefonia móvel, uma tecnologia que está transformando o mundo”.

O primeiro celular a ser comercializado foi o DynaTac da Motorola, que media 24 cm, pesava 785 gramas e entrou no mercado em 1983. Os aparelhos tinham baixa qualidade de voz e o sinal – analógico até então – dificilmente permanecia estável. Em 1990, o Brasil foi o segundo país da América Latina a oferecer telefonia móvel – o primeiro foi o Chile. A princípio os aparelhos eram utilizados para receber e fazer chamadas, os celulares continuavam com tamanhos grandes, e com funções associadas à telefonia fixa, pois ainda eram caros e só acessível a uma parcela elitizada da população. A maioria desses aparelhos era de contas mensais e não havia muitas funcionalidades, relembra Dutra (2016).

As coisas começam a mudar quando estes aparelhos começam a ser substituídos pelas redes digitais por volta de 1992 (PAMPANELLI, 2004). Os sistemas de comunicação passam a utilizar a transmissão digital, processo muito parecido com o que a indústria passava pela de conversão de sinais de som e imagem em sinais de computador como em CDs e DVDs.

A partir daí a tecnologia passou a se basear na tecnologia citada anteriormente de modulação por codificação de pulsos. Foi nesta época que surgiram os PDA's - sigla de Assistente Pessoal Digital, também chamados de *palmtops*. Eram computadores de mão, com dimensões reduzidas, e que tinham como principal finalidade ser um organizador eletrônico ou uma agenda portátil de planejamento diário. Já apresentavam possibilidade de interconexão com um computador pessoal e uma rede informática sem fios (SAGER, 2012)

Com os avanços na produção de chips de circuito menores e a proliferação de redes de telefonia via antenas sem fio, as empresas perceberam os componentes eletrônicos estavam se tornando pequenos o suficiente para ser usada em dispositivos portáteis. Sager (2012) ainda ressalta que foi neste contexto que surge o primeiro “telefone inteligente” da história. A IBM – International Business Machines - criou no ano de 1992 o Simon, um aparelho batizado por ela de “telefone e comunicador pessoal”, que cumpria a função de PDA e de telefone celular ao mesmo tempo.

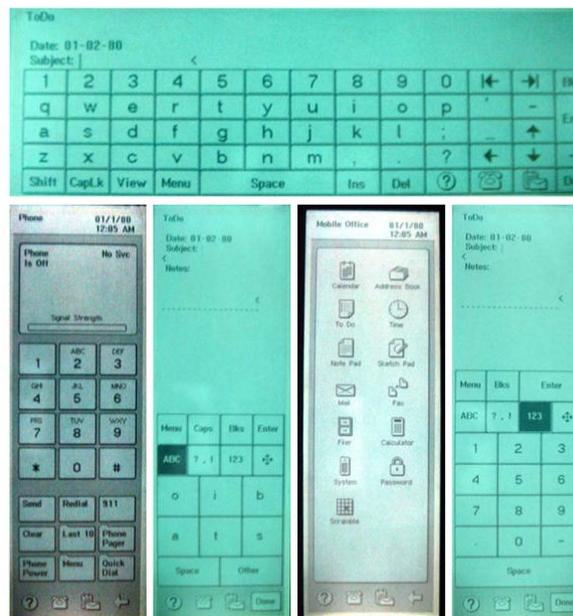
Esta convergência, por mais discreta que pudesse parecer, foi bastante importante. Simon fazia chamadas telefônicas, recebia mensagens de pager, e enviava e recebia e-mails. Além de ter calculadora, calendário e lista de contatos. Recebia e enviava fax, já dispondo de um teclado virtual. A tela era de cristal líquido (LCD) tinha 4,5 por 1,5 polegadas, iluminada e na cor verde.

Figura 11 - Simon da IBM



Fonte: Sager (2012)

Figura 12 – Diferentes telas do Simon da IBM



Fonte: Sager (2012)

Apesar das características inovadoras, naquela época, porém, ninguém sabia muito bem utilizá-lo e por isso não conseguiu a conquistar o público consumidor (SAGER, 2012). Em 1993, a Apple lançou seu primeiro dispositivo baseado neste formato PDA/telefone, o MessagePad. Este foi o primeiro dispositivo com uma caneta e reconhecimento de escrita. Era possível através de uma caneta escrever e o dispositivo reconhecia e convertia em texto. Porém problemas com este recurso de reconhecimento de caligrafia, limitaram suas vendas.

Mesmo com estes problemas, é a partir deste ponto que começamos a nos deparar com a convergência midiática e funcional típica dos dispositivos móveis. A execução de várias tarefas e a pessoalidade são características inerentes destes aparelhos, projetados para caber na palma da mão e com uma aplicabilidade de software e hardware de maneira tão versátil – ou até melhor – que um computador de mesa.

Entre as décadas de 1990 e 2000 temos uma fase importante, em que a comunicação interpessoal se consolidou como uma prática comum em sociedade. Os aparelhos chamados *smarthphones*, ficavam mais inteligentes, com uma infinidade de recursos que, de imediato, conquistaram o público. O celular tornou-se cada vez mais popular (DUTRA, 2016). A partir desta época que a telefonia móvel ajusta alguns comportamentos sociais, promovendo a expansão acelerada da comunicação interpessoal, seja por meio de voz ou de textos curtos (SMS).

Contudo, em 29 de junho de 2007 a Apple surpreendeu o mundo lançando o iPhone, seu *smartphone* pesando 135 gramas e com operação totalmente baseada na tecnologia touchscreen. O lançamento foi feito pelo visionário diretor da empresa Steve Jobs, em um dia histórico para a revolução da tecnologia móvel (DUTRA, 2016). Até então, os smartphones faziam tarefas simples como acessar e-mails e Internet, possuíam câmera, reproduziam músicas e vídeos.

Chegava ao mercado dispositivo com uma revolucionária interface, que agregou um bom design, hardware e software de boa qualidade e possibilitou aos usuários livrarem-se dos botões, manuseando todas as funções do aparelho diretamente com gestos na tela *touchscreen*. A tela inclusive foi especialmente criada para ser usada com um dedo, ou múltiplos dedos, não sendo necessária uma caneta. O sistema foi desenvolvido de forma que fosse sensível apenas ao toque da pele humana (DUTRA, 2016).

O aparelho marcou época porque apresentava sistema operacional multitarefas, tal qual a interface de um desktop em que era possível a instalação de aplicativos extras que permitiriam ao usuário uma experiência de uso do dispositivo totalmente personalizada (PAMPANELLI,

2004). O lançamento de um aparelho de celular tão moderno gerou expectativa por parte dos consumidores que ainda buscavam uma adaptação completa ao conceito de *smartphone*.

Diante da diversidade de modelos e experiências realizadas por diversos fabricantes, o lançamento do iPhone representou um marco que influenciou todo o mercado e configuração do termo *smartphone* (Satuf, 2015; Dutra, 2016; Pampanelli, 2004). A partir de então, a Apple estabeleceu padrões ao hardware e desenvolveu um ecossistema digital que estimulou os concorrentes a seguir as tendências (SATUF, 2015).

O telefone celular gradualmente se transformou em uma ferramenta computacional e começou efetivamente ter essa cara de computador quando seu funcionamento passou a ser através de um sistema operacional, permitindo a parte física (hardware) a lidar com os códigos e algoritmos, como ocorre com os computadores (SATUF, 2015).

A partir de agora se tem um dispositivo com grande capacidade computacional e com características multitarefas, que passa a ser utilizado para outras funções e não somente a comunicação por voz ou texto. É o que explicam Gutierrez Martinez et al:

Os mais recentes são equipados com hardware de última geração em suas câmeras digitais, sensores e processadores. Esses tipos de dispositivos são uma ferramenta ideal em muitas áreas, como negócios, educação, saúde ou vida social, mudando drasticamente as normas culturais e o comportamento dos indivíduos. Os smartphones são muito mais baratos do que as ferramentas clássicas que podem substituir, até mesmo os dispositivos de última geração. (GUTIERREZ MARTINEZ et al, 2017, p. 2)

Temos então uma das características mais marcantes nos dispositivos móveis: o fato de serem pequenos, cabendo no bolso ou palma da mão. Juntamente com todas as suas características de convergência, temos à palma da mão uma ferramenta de comunicação muito potente. Mas nem sempre foi assim. Já sabemos que a “miniaturização procede do mecânico para o eletrônico” (PALACIOS, 2013).

Por isso, ao traçarmos a trajetória evolutiva do telefone é importante também ter noção de que o advento deste aparato tecnológico afeta nossas sensações, apresentando algumas totalmente novas. Ao conhecermos a história do telefone podemos ter noção de que diferentes sentidos culturais surgem e que novas práticas sociais surgem e se estabelecem a partir do seu uso cada vez mais comum.

Telefones potentes como os *smartphones* se estabelecem na sociedade graças a estas funcionalidades e características, “as novas informações disponíveis aumentam a consciência

do ambiente cibernético, físico e social, que fornece suporte essencial para o nosso dia a dia, na forma de serviços, aplicativos, etc.” (GUTIERREZ MARTINEZ et al., 2017, p. 2).

Foi a partir dos anos 2000 a comunicação móvel se estabeleceu de vez na sociedade. Esta primeira fase ficou marcada pela melhoria e ampliação das redes digitais de alta velocidade (banda larga), e pela entrada definitiva dos smartphones no cotidiano das pessoas em todo o mundo (AGUADO e MARTINEZ, 2008). A união dos elementos tecnológicos – redes digitais e os smartphones – criou a infraestrutura necessária para estabelecer a internet móvel, afirma Satuf (2015).

Turkle (2011, apud CORRÊA e BERTOCCHI) ressalta que o ser humano não está em contato apenas com os outros seres humanos, mas também com as tecnologias. E, a cada dia, objetos como um telefone pessoal adquirem cada vez mais intimidade com a nossa rotina, nosso corpo e pensamento. Não nos sentimos mais sozinhos, desde que tenhamos a mão um *smartphone* e uma conexão à internet.

Conforme Pellanda (2005) este tipo de aparelho tem características muito peculiares, que produzem impactos em diversas classes sociais, já que é um acesso constante e permanente. Isto porque os aparelhos têm uma cara “hiper-pessoal”. Diferentemente do PC (computador pessoal) onde ao acesso à rede é compartilhado entre vários membros da mesma família, no *smartphone* a conexão à rede se torna pessoal, já que o dispositivo é usado por uma só pessoa (PELLANDA, 2005).

Reforçando ainda mais esta alcunha de personalidade do *smartphone*, Haugen (2013) aponta uma série de diferenças em comparação ao PC. Entre elas estão os padrões de interação: enquanto num PC estas normalmente ocorrem por meio de outros periféricos como um teclado, um mouse e monitor, um telefone é controlado com as mãos, utilizando uma interface sensível ao toque, inclusive para ações que demandem a entrada de informações por parte do usuário como o ato de digitação de palavras (HAUGEN, 2013).

A discussão ganha corpo também ao trazermos o pensamento de André Lemos (2008) sobre a metamorfose sofrida pelo telefone, durante todo este processo. Segundo o autor, agora é preciso pensar o celular como um “Dispositivo Híbrido Móvel de Conexão Multirredes” (DHMCM), o que ajuda a expandir a compreensão material do aparelho, que não é mais um simples telefone. Podemos entender melhor essa afirmação:

A denominação de DHMCM permite defini-lo melhor e com mais precisão. O que chamamos de telefone celular é um Dispositivo (um artefato, uma tecnologia de comunicação); Híbrido, já que congrega funções de telefone, computador, máquina fotográfica, câmera de vídeo, processador de texto, GPS, entre outras; Móvel, isto é, portátil e conectado em mobilidade funcionando por redes sem fio digitais, ou seja,

de Conexão; e Multirredes, já que pode empregar diversas redes, como: Bluetooth e infravermelho, para conexões de curto alcance entre outros dispositivos; celular, para as diversas possibilidades de troca de informações; internet (Wi-Fi ou Wi-Max) e redes de satélites para uso como dispositivo GPS (LEMOS, 2008, p. 25).

Os dispositivos móveis, como os *smartphones*, agregam o potencial da parte comunicativa (voz, texto, foto, vídeos), o da conexão e o da mobilidade por territórios informacionais (Lemos 2005). O telefone móvel passa a ganhar corpo, cada vez mais inserido no dia a dia da sociedade, passa a interagir com a mobilidade característica dos centros urbanos. Se torna uma ferramenta capaz de “carregar consigo” conexões em rede, por onde quer que o seu proprietário for. Assim podemos analisar o que diz Satuf (2015):

O lugar de comunicação passou a ser qualquer lugar. O tempo de comunicação passou a ser qualquer tempo. Aos poucos o telefone celular foi transformado num complexo midiático que incluía teclados padrão QWERTY para digitação de textos longos, câmera fotográfica e de vídeo, player de reprodução de música, sistema de conexão à internet por interfaces simplificadas¹⁰, elevada capacidade para armazenamento de dados, além de telas cada vez maiores e, por vezes, sensíveis ao toque (SATUF, 2015, p. 17).

O telefone evolui numa larga escala e alcança um patamar tão alto no dia a dia das pessoas que transcende os limites de mero dispositivo de telecomunicações. Se anteriormente o telefone celular surgiu como um objeto de comunicação dirigido a uma elite, hoje ele evoluiu até o aparelho multifuncional que hoje conhecemos. Chegando a tal ponto de ser o objeto que mais tempo portamos ao nosso lado, nos acompanhando quase que permanentemente (CANAVILHAS, 2012).

Dentro deste contexto, para elucidar ainda mais esta característica da mobilidade, trazemos o pensamento de Santaella (2014) sobre as redes digitais que, por natureza, são sempre móveis. Contudo a autora ressalta que a partir de agora a mobilidade passa a ser dupla:

A entrada nas redes implicava que o usuário estivesse parado à frente do ponto fixo do computador. Agora, ao carregar consigo um dispositivo móvel, a mobilidade se torna dupla: mobilidade informacional e mobilidade física do usuário [...] **o usuário também pode estar em movimento. O acesso passa a se dar em qualquer momento e em qualquer lugar** (SANTAELLA, 2014, p. 21, grifo nosso).

No mais, para nortear os estudos faz-se necessário citar que o acesso à internet se dá graças às redes sem fio digitais 3G (terceira geração) e 4G (quarta geração), que são redes móveis de alta velocidade (LEMOS, 2008). O fato destas redes alcançarem altas velocidades de transmissão de dados – entre 2mbps e 100mbps - permitem aos indivíduos portadores de

smartphone compartilhar dados, fotos, informações, vídeos e músicas entre si. Reforçando ainda mais os laços sociais. Atualmente, no terceiro trimestre de 2021, o Brasil está em via de fatos de se tornar será o primeiro país da América Latina a implantar a tecnologia 5G. Um tipo de conexão, autônoma com relação à rede 4G, mais rápida e mais dinâmica¹⁴.

É justamente nesses espaços, com este cenário da mobilidade generalizada, que surge uma nova forma de consumidor da informação. Santaella (2013, p.21) afirma que agora quem consome informação apresenta um “perfil cognitivo inédito que nasce do cruzamento e mistura das características do leitor movente com o leitor imersivo”. Assim este fenômeno pode representar por uma mudança cultural da sociedade, onde os antigos consumidores agora são também produtores de conteúdo (SANTAELLA, 2014).

A popularização dos dispositivos móveis passa por todo um conjunto de fatores já citados anteriormente. Características como a portabilidade, a ubiquidade e pessoalidade estão entre os fatores que fazem destes modelos um objeto de desejo e necessidade social (CANAVILHAS, 2012). Todo esse sucesso se deve também a diversas funções dispostas num mesmo aparelho como telefonia móvel, conexão de dados móveis, wi-fi, Bluetooth, fotografia, filmagem, armazenamento de dados, dentre outras. Além disso a multimídia, a hipertextualidade e a interatividade facilitada por altos níveis de usabilidade, fez rapidamente crescer o interesse dos indivíduos por dispositivos móveis.

Também convém pensar que os smartphones permitem a cultura da convergência, conforme Jenkins (2015, p. 26) o “fluxo de conteúdos através de múltiplos suportes midiáticos, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em busca das experiências de entretenimento que desejam”.

4.1.2. Informação, **ubiquidade** e conexão *always on*

Cada vez mais portátil, o celular nos faz perceber novas tendências no comportamento humano com reflexos marcantes na cultura, mas também na nossa atenção (PAMPANELLI, 2004; SANTAELLA, 2013). Se antes ao utilizar o telefone nos afastávamos do “mundo”, para nos concentrar nas conversas - até mesmo num caráter íntimo e confidencial - com os celulares, novos tempos são inventados.

¹⁴ Brasil se tornará primeiro país da América Latina a adotar o 5G. Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2021/novembro/brasil-e-o-primeiro-pais-da-america-latina-a-adotar-o-5g-standalone>. Acesso em 08 nov. 2021.

Graças à conexão contínua o mundo se torna menor e a nossa noção de distância é totalmente alterado (PAMPANELLI, 2004). Com esta frase podemos explicar a importância de se compreender o conceito do termo “ubiquidade”, característica marcante da era dos dispositivos móveis. Há uma interdependência global de se estar o tempo todo em conexão. Assim, nos deparamos com um novo tipo de espaço e com o este novo conceito, resultado da conjunção da informação e da comunicação digital ao espaço urbano.

Sobre ubiquidade, dentre diversos autores que estudam dispositivos móveis e suas características, Lemos (2008) cita que, por estarem em constante conexão os dispositivos móveis unem os espaços sociais, seja o ciberespaço e seja o espaço urbano real, em um único lugar, numa espécie de território informacional, no qual o telefone celular possibilita um contato permanente com o mundo.

Para Henriques e Furini (2019) o conceito de ubiquidade tem relação estrita com as tecnologias e mobilidade, tratando-se da possibilidade de se estar conectado a diversos lugares ao mesmo tempo. As autoras definem o termo dizendo que se trata da possibilidade de se estar em diversos locais ao mesmo tempo, sem a necessidade da presença física, numa espécie de onipresença digital:

Esta onipresença é muitas vezes atribuída aos artefatos tecnológicos, pois ampliam as noções de comunicação ubíqua, onde os elementos constitutivos de um processo comunicacional interagem com o ser humano em qualquer tempo e espaço de forma invisível, sem uma mediação explícita. No entanto, o que buscamos ressaltar é que os dispositivos que proporcionam estes contextos não podem ser referidos como ubíquos, pois, em sua maioria, são suportes comunicacionais dotados de fisicalidade. Assim, a ubiquidade aqui referida está nas conexões. É neste ponto que se observa a possibilidade de estar em diversos lugares ao mesmo tempo, sem a necessidade de uma presença atribuída, mas deixando rastros pelos espaços (HENRIQUES e FURINI, 2019, p. 16).

Já Satuf (2015) discute o conceito de ubiquidade como a possibilidade de estabelecer contato com outras pessoas, não importando “onde” e “quando”. Para o autor, as tecnologias móveis permitem e incentivam as pessoas a estarem sempre em contato, seja via texto, voz ou vídeo. Para ele, este cenário mostra que hoje é concreto algo que há pouco tempo era utopia:

A ubiquidade comunicacional perseguida pela humanidade parece, de repente, estar a se materializar tecnologicamente diante de nossos olhos. A vanguarda da informática ajuda a propagar termos que tentam estabelecer a ubiquidade como norma na sociedade contemporânea (SATUF, 2015, p. 9).

Para Santaella (2014), o conceito de ubiquidade está intimamente ligado ao da mobilidade dos espaços urbanos e que cada vez mais os objetos passam a ser uma extensão do nosso corpo, ao mesmo tempo em que nos possibilitam o acesso constante às redes. Segundo a autora:

As redes móveis disponibilizam um tipo de comunicação ubíqua, pervasiva e, ao mesmo tempo, corporificada e multiplamente situada que está começando a se insinuar nos objetos cotidianos com tecnologia embarcada, a tão falada internet das coisas (SANTAELLA, 2014, p. 8).

Reforçando este conceito, a autora reforça a ideia de que a tecnologia sem fio proporciona maior ubiquidade do que a que se dá por meios do fio, especialmente isso proporciona o indivíduo estar conectado e em movimento. Para fortalecer esta ideia, ela apresenta a definição de Souza e Silva (2006, apud SANTAELLA, 2014, p. 9):

O conceito de ubiquidade sozinho não inclui mobilidade, mas os aparelhos móveis podem ser considerados ubíquos a partir do momento em que podem ser encontrados e usados em qualquer lugar. Tecnicamente, a ubiquidade pode ser definida como a habilidade de se comunicar a qualquer hora e em qualquer lugar via aparelhos eletrônicos espalhados pelo meio ambiente. Idealmente, essa conectividade é mantida independente do movimento ou da localização da entidade. Essa independência da necessidade de localização deve estar disponível em áreas muito grandes para um único meio com fio, como, por exemplo, um cabo de rede ethernet.

Para compreender também a importância do conceito de ubiquidade e sua relação com as questões do espaço urbano, se traz a esta discussão a ótica da autora Julieta Leite, professora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pernambuco – UFPE. Ela explica que dentro do panorama urbano atual há o surgimento de um novo tipo de espaço, o que ela chama de espaço de ubiquidade, resultado da conjunção da informação e da comunicação digital ao espaço urbano. A ubiquidade designa a capacidade de diversos sistemas em partilhar uma mesma informação. (LEITE, 2008).

A autora cita ainda que a origem do termo vem de *Ubique*, do latim e significa “por toda parte”, sendo utilizado pela primeira vez como título da obra de ficção científica de Philip K. Dick no final dos anos 1960. Ainda faz menção que elementos como os espaços abertos de conexão sem fio, os tags ou códigos escaneáveis que linkam para algum site, o GPS e os serviços de geolocalização na Internet possibilitam ainda mais que a interação entre os ambientes físico e virtual seja permanente (LEITE, 2008).

Diante do exposto até agora, temos que os *smartphones* são os principais agentes deste cenário em que a sociedade está sempre conectada. No início da década passada Canavilhas

(2012) definia o telefone móvel como uma extensão do nosso próprio corpo, gerando uma espécie de ecossistema comunicacional que conecta o homem à sociedade em rede. Mais recentemente é possível nos depararmos com autores que trazem estudos sobre esta relação da sociedade com a conexão através das mídias sociais, aplicativos e dispositivos vestíveis (wearable media).

Canavilhas e Satuf (2013), descrevem que as tecnologias não são apenas aparatos, mas extensões que amplificam não somente o alcance, mas também a presença. As distâncias passam a não ser mais barreiras, e as interfaces digitais – tal qual os *smartphones* – potencializam os sentidos naturais do ser humano (CANAVILHAS e SATUF, 2013). É como se nunca estivéssemos sós, mesmo isolados fisicamente. Pois sabemos que podemos sempre recorrer aos dispositivos móveis e nos conectar a tudo e a todos (SATUF, 2015).

Qualquer indivíduo pode ter acesso a uma rede de comunicação interativa. Com isso reconfiguram-se também as formas de se consumir e produzir informação (PAVLIK, 2014 apud SATUF, 2015). Com todo este alcance e disponibilidade de conexão, o objeto *smartphone* se torna algo portátil e pessoal, e como ferramenta de comunicação contribui para o processo que altera o que conhecemos até então como cultura da comunicação em massa. Em substituição ao consumo massivo de grandes monopólios, como costumava acontecer – há um movimento liderado pela computação ubíqua que reconfigura não só os espaços urbanos, mas os midiáticos, e altera a forma como a mídia de massa age (SATUF, 2015; LEMOS, 2008; SANTAELLA, 2014).

“Numa era de mídia ubíqua, processos democráticos dependem de um sistema robusto de cidadãos conectados e mídia profissional, livres de restrições governamentais ou tecnológicas” (PAVLIK, 2014 apud SATUF, 2015, p. 19). Diante destas reflexões, entendemos os aspectos característicos dos *smartphones* e de toda tecnologia da informação que nos conduziu a este cenário de contato perpétuo com a rede. Estes levantamentos se fazem necessários para melhor entendimento desta pesquisa.

Um dos pontos que veremos a seguir é que dentre as diversas áreas que sofreram impacto da ubiquidade e conexão *always on* está o jornalismo. A informação é uma parte fundamental de toda a sociedade, todos os processos individuais e coletivos são afetados e moldados pelo novo meio tecnológico (CASTELLS, 2002). Este processo pode ter consequências diversas para a sociedade, que podem ser positivas - como a facilidade de acesso ao conhecimento pelas redes globais – ou negativas, como a preocupação com a perda de privacidade e veracidade das informações (SATUF, 2015).

Porém há outros desafios neste cenário de vida digital, como por exemplo, a enorme disponibilidade de informações online. Com isso os desenvolvedores de sistemas de informação digital passam a adotar mecanismos capazes de lidar com esta sobrecarga de informações e ansiedade pela informação, afirmam Bawden e Robinson (2009). Ao se navegar na web o usuário se depara com um volume enorme de informações, e saber o que é ou não uma boa informação passa a ser uma das tarefas mais importantes no processo de se manter informado.

Como decisões estratégicas grandes empresas da web responsáveis por mecanismos de pesquisa e como o Google, fazem uso de algoritmos curadores, filtros digitais que funcionam para selecionar e priorizar as informações e de maneira personalizada, indicar ao usuário quais são as informações relevantes para ele, afirmam Courtois et al (2018). Os impactos são inúmeros, mas graças a questões de propriedade de software, há restrição quanto ao código da grande maioria dos algoritmos, os usuários não sabem ao certo como funcionam os algoritmos, tratando esses mecanismos como meios e fins não problemáticos (GILLESPIE, 2014 apud COURTOIS, 2018).

4.2. A mobilidade e novas formas de consumo informacional

Considerações importantes foram apontadas por Lemos (2008), sobre a forma como a sociedade tem lidado e consumido diferentes formas de conteúdo nos mais diversos meios de comunicação. Principalmente numa época em que reina a interatividade, o fluxo de informações é intenso. Há uma clara influência dos dispositivos móveis nos processos comunicacionais a partir de então. Tudo muito graças à convergência midiática que o *smartphone* possibilita. A cerca desta característica da convergência midiática Jenkins (2015, p.29) explica:

Por convergência, refiro-me ao fluxo de conteúdos através de múltiplas plataformas de mídia, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em busca das experiências de entretenimento que desejam. Convergência é uma palavra que consegue definir transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais, dependendo de quem está falando e do que imaginam estar falando.

Canavilhas (2012) cita que além de suas capacidades multimídias, de toda a convergência midiática ali representada, os dispositivos móveis acabam por renovar o público que consome notícias pois os mais jovens representam um grupo muito mais sensível a novidades tecnológicas. Além disto os *smartphones* juntam as funções de comunicação e entretenimento, se tornando instrumento obrigatório a este grupo.

Reforçando esta tendência dos mais jovens aderirem mais o uso dos celulares Santaella (2014) afirma que os dispositivos encantam muito mais a seus usuários mais novos por conta de características própria da idade. O celular atende a esta necessidade da juventude de estar sempre em contato uns com os outros, assim a autora explica por que passam boa parte do tempo interagindo com os dispositivos:

Por que os celulares fascinam cada vez mais seus usuários? Porque para eles convergem jogos, vídeos, fotos, música, textos e, ao mesmo tempo, manter uma comunicação ubíqua com seus contatos via msm, mms e chamadas. Não são mais simplesmente dispositivos que permitem a comunicação oral, mas sim um sistema de comunicação multimodal, multimídia e portátil, um sistema de comunicação ubíqua para leitores ubíquos, leitores para os quais não há tempo nem espaço para a reflexão, a reflexão, este tipo de habilidade mental que precisa da solidão paciente para se tecer e que, por isso mesmo, é característica primordial do leitor contemplativo (SANTAELLA, 2014, p. 21).

Se o ciberespaço digital se fundiu com o espaço físico, esta fusão permitiu o surgimento de um novo tipo de consumidor de informação, um novo tipo de leitor, a quem ela chama de leitor ubíquo, explicando como este interage com o ambiente:

Do leitor movente, o leitor ubíquo herdou a capacidade de ler e transitar entre formas, volumes, massas, interações de forças, movimentos, direções, traços, cores, luzes que se acendem e se apagam [...] ao leve toque do seu dedo no celular, em quaisquer circunstâncias, ele pode penetrar no ciberespaço informacional, assim como pode conversar silenciosamente com alguém ou com um grupo de pessoas a vinte centímetros ou a continentes de distância (SANTAELLA, 2014, p. 21).

Já Jenkins, Ford e Green (2014) endossam que hoje há uma capacidade de consumo e compartilhamento de conteúdo de acordo com interesse próprio, tornando o cidadão mais ativo e participativo neste processo. Os autores trazem à tona o termo *spreadable media* – traduzindo como “mídia propagável”. Acaba ocorrendo uma fragmentação das audiências, como consequência de um consumo cada vez mais individualizado (JENKINS, FORD e GREEN, 2014).

Além da reconfiguração do ato de consumir informação, há uma reconstrução do espaço e do processo comunicacional no que diz respeito ao consumo em massa. Se antes era comum ver monopólios de grandes veículos de comunicação, hoje vemos que estes já não competem somente entre si, mas também com todo um universo de informações e conhecimento gerado por cidadãos comuns, e que está ao alcance de todo o mundo on-line (ANDERSON, 2006).

Sendo assim, é válido pensar que os modos de consumo e interação com a informação se modificam de acordo com os papéis do emissor – receptor – consumidor - que podem variar

neste processo de novas dinâmicas da comunicação. De acordo com Lemos (2005) há uma recombinação destas posições que se justifica muitas vezes pelo formato imposto pelos *mass media* de anteriormente.

O autor enumera três leis desta reconfiguração da cibercultura, ou cibercultura remix conforme ele explica: “A cibercultura caracteriza-se por três ‘leis’ fundadoras: a liberação do polo da emissão, o princípio de conexão em rede e a reconfiguração de formatos midiáticos e práticas sociais. (LEMOS, 2005, p. 1)”.

Em virtude destas transformações se modificam também as linguagens e os conteúdos jornalísticos. A partir desta reconfiguração do cenário da cibercultura e dos processos de produção de comunicação, a produção de conteúdo agora se dirige aos computadores e celulares dos consumidores. Este é um fenômeno explicado pelo autor que também faz referência a todo o potencial midiático dos dispositivos móveis, a quem chama de mídia pós-massivas. Pela primeira vez, qualquer indivíduo pode emitir e receber informação em tempo real para qualquer lugar do planeta e alterar e colaborar com outros que também criaram informação (LEMOS, 2005).

Conforme já discutido, aparelhos de celular são o principal meio de acesso à rede no Brasil, de acordo com informações da PNAD Contínua TIC (IBGE, 2018)¹⁵. Três em cada quatro brasileiros usam o celular como equipamento para acesso à internet. No mundo conforme relatório da empresa Canalys, o mercado de *smartphones* registrou um aumento de 27% nas vendas no primeiro trimestre de 2021¹⁶. As unidades de celulares vendidas ao redor do mundo somaram 347 milhões, um aumento de 24% em comparação ao último trimestre de 2020.

Estes dados servem para dar uma noção do quanto estamos adaptados ao *smartphone* e o quanto ele está presente na vida da sociedade contemporânea. E diante deste cenário em que se há de um lado o excesso da informação e do outro a constante busca ou geração de dados informacionais, no campo jornalístico as máquinas inteligentes ganham espaço. Os algoritmos e a inteligência artificial acabam funcionando também como uma fonte de informação. É o que explicam Corrêa e Bertocchi (2012, p.133):

Entre o excesso informativo e a emergência de uma sociedade informada por máquinas inteligentes e constituídas como uma extensão da mente humana, vemos que o campo jornalístico – ainda que conservador – não se coloca à parte do cenário. Pelo contrário, algumas das mais importantes marcas jornalísticas globais – The New

¹⁵ Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE, 2018). Disponível em https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101705_informativo.pdf. Acesso em 07 de jul. 2021.

¹⁶ Análise sobre mercado mundial de smartphones em 2021 e a relação com a pandemia. Disponível em <https://www.canalys.com/newsroom/canalys-worldwide-smartphone-market-Q1-2021?ctid=2043-033d43393fa181efa2f22fc5a5d86d55>

York Times, The Guardian, BBC, Reuters, entre outras, buscam aproximações a esse mundo semântico, pulverizado por apps e plataformas.

As autoras já em 2012 escreveram sobre algumas tendências do jornalismo e este novo campo de atuação, previstas por Jeff Sonderman:

A tendência, portanto, é que o público seja um colaborador na captação noticiosa, que o jornalista assume o papel de ouvinte da sociedade e de curador, e que as notícias sejam narradas pela sociedade por meio de um jornalista ao invés da tradicional narrativa de um jornalista para a sociedade; – o uso do Facebook e outras plataformas de mídias sociais (tipicamente constituídas por algoritmos) como o melhor meio de publicação e disseminação de notícias; - o predomínio de tablets e e-readers (representando a mobilidade do leitor) como o principal meio de acesso informativo. (SONDERMAN, 2011 apud CORRÊA e BERTOCCHI, 2012, p. 134).

Talvez as previsões sobre o uso dos *e-readers* e tablets não estejam tão de acordo com nossa realidade atual. Esta discussão sobre possibilidades de posicionamento do jornalista e das empresas informativas diante do panorama. Segundo o Relatório de Notícias Digitais (RND) Reuters de 2021 (NEWMAN et al, 2021), o uso de smartphones para consumir notícias representa 73% da população mundial em média.

Este relatório produzido anualmente pela Reuters chega a sua décima edição, e nunca essa taxa tinha crescido tão rápido, com a ressalva de que este indicativo pode ter crescido por conta das restrições impostas pela pandemia do coronavírus. Por outro lado, o uso de laptops, desktops e tablets para notícias está estável ou em queda, enquanto isso a pesquisa percebeu a participação de uma nova categoria de dispositivo móvel: o de alto-falantes inteligentes (*smart speakers*) que têm sido utilizados também como forma de busca de notícias (NEWMAN et al, 2021).

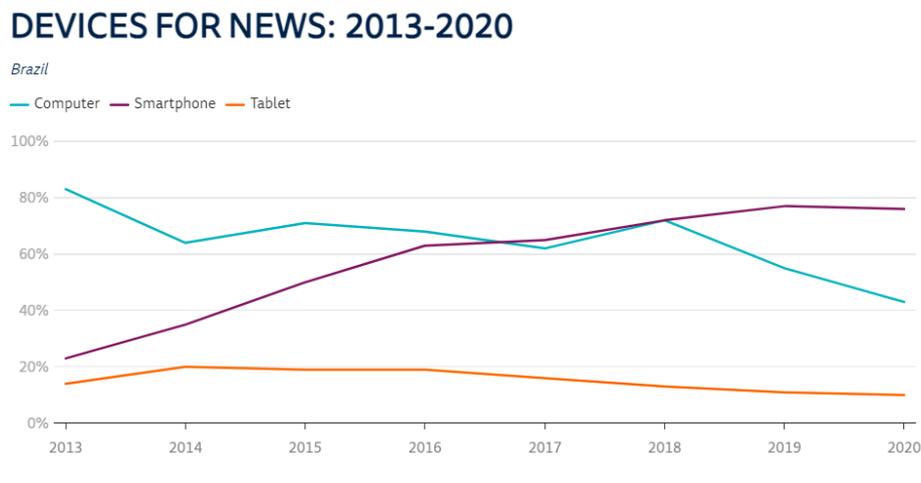
No contexto atual, passamos cada vez mais tempo com a informação à palma da mão, o que se dá pela conexão a redes de alta velocidade associada à proliferação de *apps* (SATUF, 2015). O *smartphone* está inserido e enraizado na sociedade, sua característica de convergência midiática fez com que surgisse uma cultura de aplicativos. “Os aplicativos móveis, conhecidos pelo acrônimo *apps*, são softwares que conferem novas dimensões aos smartphones e tablets”, afirma Satuf (2015, p. 71).

O autor explica que o telefone serve a seus usuários como uma ferramenta que vai além da função da comunicação, explicando que a multifuncionalidade do dispositivo afeta muito a forma com que a sociedade busca por informação e notícia:

O usuário pode retirar o smartphone do bolso para se localizar na cidade ou ler as últimas notícias. Pressionar o dedo sobre um aplicativo na tela tátil significa cobrir imediatamente a materialidade com uma interface que delineará os contornos da ação. Qualquer análise sobre dispositivos móveis deve levar em consideração a indissociável relação hardware- software e o termo interface parece indicar um bom caminho para se explorar o binômio (SATUF, 2015, p. 71).

Segundo Relatório de Notícias Digitais Reuters de 2021, 87% das pessoas entrevistadas no Brasil utiliza a internet e meios online para consumir notícias, 66% preferem se informar pela televisão 23% mídia impressa. Das que preferem se informar online, a maior parte delas, 76%, faz isso através do *smartphone*. Contra 43% que fazem pelo computador e 10% pelo tablet (NEWMAL et al, 2021).

Figura 13 - Dispositivos utilizados para acesso a notícias 2013 a 2020 no Brasil



Fonte: Relatório de Notícias Digitais Reuters, Newman et al (2021)

Com a revolução informacional e as etapas de desenvolvimento tecnológico que levaram ao surgimento de computadores pessoais e dispositivos móveis houve uma pressão para que o modelo de negócios do jornalismo se modificasse, uma adaptação gradual a estes serviços digitais foi fundamental. Os *smartphones* se tornaram muito importantes, e com eles surge a prática da personalização e dos alertas de notícias, afirmam Newman et al (2021).

4.3. A personalização de notícias

Como visto, o processo de transição das notícias da mídia impressa, TV e rádio para os espaços digitais causou enormes impactos na indústria de notícias tradicionais. Isso também refletiu nas maneiras como os cidadãos estão consumindo notícias (SATUF, 2015). Para

compreendermos melhor como se dá este consumo e os impactos da personalização da informação, é preciso analisarmos a evolução do jornalismo no período pós-smartphones.

Os dispositivos móveis servem ao jornalismo e são muito diferentes de outras ferramentas de consumo de notícias como jornal impresso, TV e rádio. Conforme afirma Canavilhas (2012) a chegada de conteúdo a computadores e telefones celulares enquanto novos canais de consumo de notícia criou uma obrigação de adequação a novos formatos jornalísticos mais apelativos e adaptados a um público mais exigente.

Tudo começa quando a publicidade online se torna mais sofisticada, empresas coletam dados comportamentais dos usuários alvo, e plataformas de publicidade entregam o conteúdo personalizado na forma de anúncios, propagandas, informações etc. (AGUADO, 2013). A partir disso, é possível que empresas de comunicação explorem esse horizonte de oportunidades aberto pela indústria da publicidade.

Com algumas adaptações e mudanças passa a ser possível a estas empresas novos nichos de mercado, afirma Aguado (2013). Como forma de melhor explorá-los, as práticas de personalização se firmam com o passar dos dias. Thurman e Schifferes (2012, p. 3) definem personalização como:

Uma forma de interatividade de usuário para sistema que usa um conjunto de recursos tecnológicos para adaptar o conteúdo, a entrega e a organização de uma comunicação às preferências de usuários individuais explicitamente registradas e / ou implicitamente determinadas.

Os autores referenciam a obra de Pew (2010, apud THURMAN e SCHIFFERES, 2012) para dar uma noção maior do termo, reforçando que a característica do público de se manter fiel a um padrão de consumo permanece firme mesmo em meio a diversidade de fontes de notícias:

Os desafios surgem, em grande parte, dos padrões de consumo do público online e da economia da publicidade, que fornece o principal meio de suporte para publicações de notícias online. Porque o público online é relativamente promíscuo e permanece em sites individuais por um curto período, a construção da lealdade tem sido difícil para sites de notícias. [...] A capacidade de rastrear os usuários à medida que eles navegam pela web significa que os anunciantes podem identificar e direcionar seu público de luxo desejado sem necessariamente ter que anunciar em sites de notícias premium (PEW, 2010, apud THURMAN e SCHIFFERES, 2012, p. 2).

Cada vez mais as estratégias como estas são adotadas por grandes empresas da internet como Amazon, Apple, Google, Facebook, que fazem uso de algoritmos e bancos de dados que

armazenam e exploram dados dos usuários para traçar as melhores estratégias, aumentando a probabilidade de compra de um produto ou acesso a determinado link promocional. O problema é que “os algoritmos que orquestram a nossa publicidade estão começando a orquestrar nossa vida” (PARISER, 2012, p.11).

Estas estratégias estão cada vez mais presentes no campo jornalístico o que causa preocupação. Corrêa e Bertocchi (2012), por exemplo, reforçam que é necessária uma reflexão sobre o papel do jornalista neste cenário em que a máquina se propõe, através dos algoritmos e banco de dados, a prestar o papel do agenciador, mediador e analista do conteúdo dessa massa informativa que circula na web.

As autoras reforçam ainda que quando há a curadoria da informação, alguém coloca uma perspectiva sobre o dado, informação ou fato. Demonstrando sua preocupação, elas alertam que o jornalista continue a desempenhar este papel:

Considerando que a WS, apps, algoritmos, bancos de dados, entre outros, são manifestações ciberculturais contemporâneas e alteram formas de sociabilidade, nos vemos, portanto, diante de mais um campo de discussões e reflexões, para não dizer de mudanças prementes. [...] De fato, quando o *information overload* torna-se insuportável, o usuário recorre aos especialistas, delegando a eles a tarefa de organizar e dar sentido aos dados. No caso da informação noticiosa, espera-se que o jornalista execute essa tarefa. Para alguns, no cenário da Web 3.0, os algoritmos serão os grandes experts capazes de cumprir essa missão, chegando mesmo a substituir a editorialização humana. Na nossa visão, uma WS socialmente relevante não irá falar por si mesma, mas por meio da Comunicação. Ou seja, sem o comunicador como agenciador dessa rede – ao lado da máquina – há somente uma web semântica totalitária. Cabe, portanto, repensar o posicionamento do jornalista e das empresas informativas diante deste próximo panorama (CORRÊA e BERTOCCHI, 2003, p. 124).

O impacto da internet sobre as notícias foi decisivo, explica Pariser (2012), pois a rede mundial de computadores expandiu o espaço das notícias meio que forçando empresas mais antigas a se adequarem ao novo cenário. “Desmantelou a confiança que as organizações de notícias haviam construído. E o que ficou é um espaço público mais fragmentado e disperso do que o anterior” (PARISER, 2012, p. 59).

Principalmente pelas características de conexão e interatividade o cenário da internet alterou o sistema de produção de notícias, os antigos detentores do poder da comunicação em massa passam a ter mais dificuldade a medida em que ficam mais expostos ao retorno, *feedback*, por parte dos leitores agora conectados. Assim Pariser (2012, p. 59) explica este cenário:

Quando obtemos nossas notícias de uma única fonte, essa fonte não dá muita atenção a seus próprios erros e omissões. As erratas, afinal, ficam perdidas no meio do jornal e são publicadas em corpo minúsculo. Mas quando as massas de leitores se

conectaram e começaram a consumir notícias de múltiplas fontes, as diferenças de cobertura ficaram mais claras e foram ampliadas.

Shirky (2008) analisa que a partir desde momento os níveis de confiança na imprensa tradicional estão mais reduzidos, e que em alguns anos a confiança era “artificialmente elevada”, já que não havia este contato pós-editorial. Pariser (2012, p. 60) também faz referência ao que Shirky (2008) diz, afirmando que hoje em dia “a confiança que temos numa postagem num blog ou num artigo publicado na conceituada revista New Yorker não é tão diferente assim”.

Para entendermos melhor esta situação, é interessante dar uma olhada na mudança do processo de decisão editorial, atrelado ao conceito da teoria do *Gatekeeping* e as novas práticas a quem os estudiosos chamam de *Gatewatching*.

4.3.1. Do *Gatekeeping* ao *Gatewatching*

Práticas jornalísticas fazem uma transição deixando de ser um produto e passando a ser um serviço iminente da sociedade midiaticizada online, em que tanto o comportamento do emissor quanto o do receptor podem influenciar neste processo (CORRÊA e BERTOCCHI, 2013).

Mas e quanto às questões da noticiabilidade de um fato? A personalização de notícias levaria em conta os critérios definidos acerca do valor notícia? Uma das teorias mais clássicas do jornalismo é a teoria do *gatekeeping*, que apoiada na figura do “*gatekeeper*” (em português “o porteiro”) refere-se à presença de pessoa que toma uma decisão numa sequência de decisões na linha editorial (TRAQUINA, 2005, apud CORREIA, 2018).

Correia (2018) complementa dizendo que a notícia passa por uma série de escolhas, filtros, por vários “*gates*” - portões, em inglês - antes da publicação. Decisões que fazem parte do papel do jornalista em decidir o que é considerado relevante. Principalmente pelo surgimento de novas possibilidades de produção jornalística, os produtores independentes passam a ter capacidade de publicar sem depender de critérios rígidos ou comerciais das grandes empresas que outrora detinham o poder de decisão e influência do que ser ou não pauta jornalística.

A prática do *gatekeeping* surge em virtude do sistema de produção e distribuição das notícias nos veículos de comunicação de massa de outrora, assim, Bruns (2011) dá uma descrição mais detalhada de como funcionava o conceito de *gatekeeping*, à época dos grandes veículos de comunicação em massa:

Gatekeeping, na sua forma clássica, foi um resultado do sistema de produção, distribuição e consumo das notícias que existia durante o apogeu da época da mídia de massa. As práticas de *gatekeeping* eram simplesmente uma necessidade prática: os jornais impressos e os noticiários na rádio e na televisão nunca poderiam oferecer mais que uma seleção redigida com muito aperto das notícias do dia; as avaliações de quais eram as matérias mais importantes para o conhecimento das audiências (isto é, quais eram as matérias que poderiam ser comprimidas para caber no espaço total disponível para conteúdo noticioso na publicação ou na transmissão pela rádio ou TV) tinham que ser feitas (BRUNS, 2011, p. 227).

Conforme Hohlfeldt (2001, apud MELLO, 2015), a função do *Gatekeeper* depende de influências como a autoridade institucional, a fidelidade a superiores, aspirações à mobilidade social, caráter do trabalho e o fato da notícia ter se transformado em valor. Há uma “lógica específica dos meios de comunicação de massa, [...] que se expressa nas exigências de produção e expressão informacional” (HOHLFELDT, 2001, apud MELLO, 2015, p. 59).

Assim Axel Bruns (2011, p. 1), reitera:

O antigo monopólio de *gatekeeping* mantido pela mídia de massa tem sido desafiado pela nova prática de *gatematching*: feita pelos blogueiros individuais e pelas comunidades de comentaristas que podem não fazer reportagem das notícias de primeira mão, porém fazem a curadoria e avaliam as notícias e outras informações fornecidas pelas fontes oficiais, e assim prestam um serviço importante.

Este processo vai desde o de produção, distribuição e consumo de informação, seleção de notícias de acordo com o espaço e os interesses da audiência. Já a curadoria ocupa-se da teoria do *gatematching*, onde há multiplicação contínua dos canais disponíveis para publicação e consumo de notícias (BRUNS, 2011).

Sobre o conceito de *gatematching*, Bruns (2011) reforça que as redes sociais são fundamentais para a divulgação e mudança no processo de seleção do que será publicado. Os usuários divulgam, compartilham, comentam, questionam e desacreditam as notícias em questão de minutos, este processo favorece inclusive a colaboração rápida entre outros usuários.

Ainda conforme Bruns (2011) os modelos da cobertura jornalística das notícias e da divulgação de informações onde as decisões editoriais partem de cima para baixo, não tem espaço no atual cenário, em vez disso há uma mudança para um relacionamento colaborativo entre os profissionais do jornalismo e os usuários das notícias.

Agora, no cenário atual, sites como os agregadores de notícia acabam servindo para a prática da atividade do *gatematching*, função que passa a incorporar a rotina de produção jornalística, numa complementação do conceito anterior do *gatekeeper* nas redações. Novos

canais de distribuição de conteúdo, mas fomenta a oportunidade para novos formatos jornalísticos mais apelativos e adaptados a utilizadores cada vez mais exigentes (CANAVILHAS, 2012).

Com a mudança os usuários leitores é que tomam a decisão sobre qual conteúdo acessar entre as diversas opções dispostas na rede, explica Correia (2018). A autora afirma ainda que embora haja uma primeira ação de *gatekeeper*, por parte do jornalista ao decidir produzir um conteúdo entre diversos outros, há uma segunda ação que é a de seleção por parte dos internautas (CORREIA, 2018).

Sobre a mudança do conceito de gatekeeping para gatewatching, Bruns (2011) explica:

Esta mudança foi fomentada por dois aspectos que se combinaram para substituir as práticas de gatekeeping por aquelas de gatewatching: a multiplicação contínua dos canais disponíveis para a publicação e divulgação das notícias, especialmente desde o surgimento do World Wide Web como uma mídia popular, e o desenvolvimento dos modelos colaborativos para a participação dos usuários e para a criação de conteúdo, que atualmente são frequentemente resumidos sob o rótulo de —Web 2.0 (BRUNS, 2011, p. 122)

Neste contexto, o veículo de comunicação deixa de ser “meio” para se tornar uma “marca” e o produto notícia está cada vez mais próximo do conceito de serviço multiplataforma acessível a partir de diferentes dispositivos, adaptado as necessidades e situação do usuário, reforça Aguado (2013). A personalização de notícias tem se desenvolvido de forma rápida, sendo que atualmente os bancos de dados são elementos estruturais do jornalismo online atual, comentam Palácios et al. (2018).

Em seu livro *Filtros Digitais: o que a internet está escondendo de você*, Pariser (2012), se aprofunda nos processos de personalização algorítmica de cinco grandes sites da internet – Yahoo, Google, Facebook, YouTube e Microsoft Live. O autor explica que as telas de pesquisas refletem cada vez mais nossos próprios interesses, sendo que cada clique que damos é analisado por observadores algorítmicos e que estas informações são utilizadas para anúncios, vendas e captação de recursos financeiros:

A tentativa de saber o máximo possível sobre seus usuários tornou-se a batalha fundamental da nossa era entre gigantes da internet como Google, Facebook, Apple e Microsoft. A tentativa de saber o máximo possível sobre seus usuários tornou-se a batalha fundamental da nossa era entre gigantes da internet como Google, Facebook, Apple e Microsoft. [...] Recebemos um serviço gratuito, e o custo são informações sobre nós mesmos. E o Google e o Facebook transformam essas informações em dinheiro de forma bastante direta (PARISER, 2012, p. 9).

Esclarecendo ainda mais a estratégia das empresas, o autor define:

A fórmula dos gigantes da internet para essa estratégia de negócios é simples: quanto mais personalizadas forem suas ofertas de informação, mais anúncios eles conseguirão vender e maior será a chance de que você compre os produtos oferecidos. E a fórmula funciona. [...] A personalização é uma estratégia fundamental para os cinco maiores sites da internet – Yahoo, Google, Facebook, YouTube e Microsoft Live – e também para muitos outros (PARISER, 2012, p. 10).

Reforçando este pensamento, Aguado e Martínez (2008) citam que esta exigência aumentou especialmente após a consolidação e popularização dos dispositivos móveis, a quem classificam como “meta-dispositivos”, que agregam e combinam diversas funções num único aparelho que junta três dimensões comunicativas as *self-media*, as mídias conversacionais e os meios de comunicação tradicionais.

Ainda sobre a personalização do consumo de informação, Manovich (2001) aponta que esta vai além da lógica pós-industrial, se guiando a partir da customização individual, em detrimento da padronização. O autor explica que recriar algo passou a ser mais fácil que o encontrar no meio desta avalanche informacional, e por isso a sociedade se encaminha para um novo estágio na evolução da mídia, em que características de armazenamento, organização e acesso rápido e eficiente passam a ser necessárias (MANOVICH, 2001).

Agregadores de notícias ampliam as formas de distribuição de notícias, condensando toda a informação numa só plataforma, os restantes dos *mass media* ainda dependem de rotinas jornalísticas cada vez mais padronizadas nas redações (MELLO, 2015).

4.3.2. Agregadores de Notícias

Já vimos que a filtragem de informações surge como uma resposta ao cenário de sobrecarga de informações em geral (CORRÊA e BERTOCHI, 2012). As novas formas de se consumir notícia, os sites agregadores de notícias surgem como facilitadores de leitura, neste processo de seleção da informação. Com o avanço da web 1.0 a 3.0 há a mudança do modelo tradicional de consumo de notícias, desde a assinatura física do jornal às milhares de fontes pela internet (LIU, DOLAN e PETERSEN, 2010).

Aplicativos agregadores de notícias se tornam importantes instrumentos de circulação de informação na sociedade, passam a integrar um ecossistema marcado pela mobilidade e da enorme exposição a conteúdo, afirmam Canavilhas e Satuf (2014).

Além disto, conforme visto, a ação dos filtros de personalização é baseada em sinalizadores como localização, histórico de navegação, comportamento em redes sociais. Isso serviu ainda mais para embasar a preferência desta pesquisa em ter como objeto empírico um agregador de notícias na forma de *app*, no caso o *Google Notícias*.

No dispositivo móvel são coletadas mais facilmente estas informações, as empresas têm acesso à localização e outras informações de comportamento, graças a ferramentas nativas do dispositivo como microfone, giroscópio e GPS embutidos (PARISER, 2012).

Winer (2002, apud COBOS, 2017) define agregadores de notícias como um software que periodicamente lê uma fonte de notícias, baseado em uma lista no formato XML, encontra novos dados e os expõem numa única página, em ordem cronológica reversa. Cobos (2017) ainda apresenta a visão de Isbell (2010, apud COBOS, 2017) que define agregador de notícia como um website que capta informação de múltiplas fontes e as exhibe em uma página única.

Foster (2012, apud COBOS, 2017) afirma que sites agregadores de notícias geralmente providenciam um pacote de notícias de diferentes fontes, cuidadosamente selecionado ou curado. Já Satuf (2015) descreve os aplicativos agregadores de notícias como “interface-actante”, ele explica que o termo “actante” faz referência ao objeto que atua intermediando alguma coisa, neste caso:

Em contraste com o ator imóvel e fixo, o actante se caracteriza pela capacidade de agir e se movimentar. [...] Ao mesmo tempo em que transforma o dispositivo móvel num complexo informacional (a interface que instaura um programa de ação associado à materialidade do hardware), o aplicativo assume uma dimensão actancial ao promover mediações que desestabilizam a caixa-preta do jornalismo (SAUTF, 2015, p. 73).

Isso para explicar mais uma das funções do *smartphone*, atuando como um complexo informacional, na busca por informação e notícias. Os agregadores têm uma forma muito particular de disponibilizar estas notícias, com diferentes formas de agregação de conteúdo.

Agregadores como *Google Notícias* e *Yahoo! Notícias* coletam notícias de várias fontes ao redor do mundo, frente a um volume de artigos tão grande estas plataformas surgem como soluções para encontrar artigos de notícias pelos quais os usuários mais se interessariam (LIU, DOLAN e PETERSEN, 2010).

Segundo Torres (2013), uma plataforma agregadora de notícias é um produto jornalístico digital através do qual curadores de informação, humanos ou não, podem redistribuir conteúdos, selecionar e definir hierarquias de apresentação da informação noticiosa.

O autor ainda aponta que um dos primeiros registros da utilização do termo “agregador de notícias” (*news aggregator*) ocorreu em 1999 por Dave Winer. Winer lançou o *site* My.UserLand.com: “o primeiro *site* agregador construído no agora-popular formato RSS, um tipo de XML, que foi co-desenvolvido pela UserLand e Netscape” (TORRES, 2013, p. 20).

Outra importante colocação sobre os agregadores de notícia é feita por Piet Bakker (2012, apud SANTOS, 2017, p. 6), que explica que agregar conteúdo é uma prática de jornalismo participativo, de cidadão, a terceira versão do jornalismo digital - 3.0. Sobre as definições de jornalismo 1.0, 2.0 e 3.0, complementando, a autora explica:

O jornalismo 1.0 é aquele que transmite conteúdo tradicional de meios analógicos para o ciberespaço. O jornalismo 2.0 é a criação de conteúdo de e para a rede, e por fim o jornalismo 3.0 socializa esses conteúdos e os próprios meios. Atualmente, o cidadão comum sem qualquer formação jornalística pode fazer a cobertura de um acontecimento e publicar nas suas redes sociais, tornando-se num conteúdo viral que mais tarde será divulgado pelos meios de comunicação. Piet Bakker considera que o jornalismo 3.0 se caracteriza por *content farms*, Huffinization e agregação de conteúdo (SANTOS, 2017, p. 6).

Os agregadores de notícias online fazem parte do momento contemporâneo dos meios de comunicação em massa, os *mass media*. Com o passar do tempo, têm se tornado cada vez mais populares, sendo importante ou até mesmo principal fonte de consumo de notícias em muitos países. Este se torna em especial porque – embora nem todos os agregadores funcionem da mesma forma - funcionam como uma banca de revistas eletrônica, que reúne notícias de diversos jornais, sites etc. num mesmo lugar.

Isso faz com que as empresas gigantes da tecnologia conduzem seus usuários a suas plataformas de agregação, mesmo que estes não busquem por notícias naquele momento:

Os utilizadores podem até não ligar o computador em busca de notícias, mas quando entram no Google para pesquisar um tema ou saem da sua conta de e-mail do Outlook ou Yahoo são redirecionados para o site de notícias agregador, pelo que as notícias vêm ao seu encontro, mesmo sem os utilizadores terem esse objetivo (SANTOS, 2017, p. 12).

A recomendação nos agregadores de notícia pode ter como base um perfil de interesses e preferências do usuário. Os sistemas recomendam artigos de notícias que julgam poder ser de interesse ou valor para o usuário, sendo capaz de recomendar informações que não foram avaliadas antes e nem levam em conta as diferenças individuais entre os usuários (LIU, DOLAN e PETERSEN, 2010).

Sobre as principais características dos agregadores de notícia, Santos (2017, p. 2) reforça que estes podem ser definidos como “sites de notícias que se dedicam a republicar e a fazer curadoria das notícias de outros no seu próprio site”. Segundo a autora, os agregadores de notícia realizam todo um processo de pós-produção, mas, em sua grande maioria, não produzem conteúdo original (SANTOS, 2017).

Agregadores podem estar ligados a outros serviços como motores de busca, e-mail e sites noticiosos que passaram a agregar conteúdo. O surgimento dos agregadores de notícias levantou discussões, principalmente com relação à agregação que o Google fazia do conteúdo de outros veículos (SANTOS, 2017).

Este processo de discussão contribuiu para o surgimento de novas formas de curadoria das notícias, lideradas não somente por algoritmos, mas com editores humanos. Também se passou a observar o comportamento dos usuários, sua relação com o consumo de notícias e com o jornalismo convencional.

4.3.3. Redes sociais e a busca por notícias

Segundo Recuero (2009) as redes sociais se tornaram importantes agentes digitais na produção jornalística, que está se modificando em conjunto com toda sociedade contemporânea. Com o crescente uso de dispositivos móveis como smartphones, tablets, e consequente incorporação na vida cotidiana cria-se o ambiente midiático, no qual o receptor passa a ser emissor e produtor de conteúdo jornalístico (CORRÊA e BERTOCCHI, 2012).

No ambiente das conexões os sites de redes sociais permitem ao usuário compartilhar informações, postar algo que presenciam no dia a dia, estreitar o contato com seus veículos de notícia, entre outras coisas. Graças à internet e sua característica do “*always on*” e ubiquidade, vivemos cercados por informação proporcionada por múltiplas telas num cenário de constante contato com informações (SATUF, 2016).

Vale ressaltar que esta pesquisa está sendo realizada em plano período de pandemia causada pelo Coronavírus. Este é um momento único na história, que altera todos os padrões sociais de consumo de informação. Newman et al (2021) explica que este cenário de crise, com bloqueios e outras restrições impactou nas finanças de muitas empresas de mídia, intensificando o uso das redes sociais:

As páginas de nossos países neste ano estão cheias de histórias de demissões jornalísticas enquanto os anunciantes se assustam com a crise econômica global. Novos modelos de negócios, como assinatura e associação, foram acelerados pela

crise, conforme documentamos no relatório deste ano. Mas, na maioria dos casos, isso ainda não chegou nem perto de compensar a renda perdida em outros lugares. [...] Pela primeira vez desde o início da pesquisa, as mídias sociais ultrapassaram a televisão em termos de consumo de mídia para notícias. O uso de notícias de smartphones está estável, enquanto o uso de computadores diminuiu. O número de leitores impressos caiu pela metade desde 2013, e a crise do COVID-19 provavelmente atingirá fortemente o setor. (NEWMAN et al, 2021, p. 9).

No mundo inteiro mais de 5,4 bilhões de usuários estão conectados à internet, segundo dados de março de 2021 sobre uso da internet do portal World Internet Stats¹⁷. A população mundial é de 7,83 bilhões de pessoas, este índice representa então 65% da população, ou seja, mais de metade do mundo está ligada à rede.

No Brasil são mais de 160 milhões de usuários ativos da internet, 74% da população, segundo o mesmo estudo. O interessante é que são mais de 257 milhões de telefones celulares registrados no país, o que representaria 122% da população brasileira que é de aproximadamente 220 milhões (IBGE, 2018).

Um outro importante dado, segundo o Relatório de Notícias Digitais, é que em comparação com o ano de 2019 a confiança nas notícias cresceu, em média, seis pontos percentuais, sendo 44% da amostra global de pessoas interrogadas na pesquisa dizendo que confia na maioria das notícias na maior parte do tempo (NEWMAN et al, 2021).

E talvez um dos dados mais importantes da pesquisa, é que mesmo com a pandemia do Coronavírus, a confiança nas notícias das redes sociais e de pesquisa permaneceu amplamente estável. Isso significa que “a lacuna de confiança entre as notícias em geral e aquelas encontradas em ambientes agregados aumentou”, constatam Newman et al (2021, p. 10).

Este dado traz um alívio em meio ao pessimismo e desconfiança apontada há dois anos, pelo mesmo relatório. O público aparentemente dando mais valor a fontes de notícias precisas e confiáveis, afirmam Newman et al (2021). Muito desta desconfiança pode ser explicada pelo fato de que redes sociais são um terreno fértil para a desinformação.

Como exemplo da utilização das redes sociais através da manipulação de conteúdo, podemos citar o escândalo ocorrido em torno das eleições norte-americanas de 2016. A empresa inglesa Cambridge Analytica utilizava informações dos usuários de internet, principalmente das redes sociais, para enviar conteúdo direcionando para um tipo de voto a favor de determinado candidato. Mapeava perfil do usuário, buscava o conteúdo próximo àquele perfil e depois direcionava, sendo muitas vezes este conteúdo falso.

¹⁷ Internet World Stats, número de usuários conectados à internet. Disponível em: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>. Acesso em 07 jul. 2021.

No Brasil o Facebook é a rede social com maior número de usuários ativos sendo a mais usada com a finalidade de descoberta de notícias, sendo seguida de perto pelo WhatsApp (NEWMAN et al, 2021). Nota-se um comportamento característico da população brasileira quando o assunto é se informar via redes sociais.

Figura 14 – Redes sociais mais usadas no Brasil para consumo de notícias

TOP SOCIAL MEDIA AND MESSAGING

Brazil

Rank	Brand	For news	For any purpose
1	Facebook	54% (-)	76%
2	WhatsApp	48% (-5)	83%
3	YouTube	45% (+3)	82%
4	Instagram	30% (+4)	61%
5	Twitter	17% (+2)	32%
6	FB Messenger	13% (-2)	44%

Fonte: Relatório de Notícias Digitais 2021, Newman et al (2021).

O que causa preocupação nos autores do Relatório de Notícias Digitais, Newman et al (2021), é o fato de que a pesquisa identificou que os que utilizam as mídias sociais responderam ter a consciência de que são mais propensos a dizer que foram expostos a informações incorretas, e no último ano principalmente sobre o Coronavírus, do que os não usuários.

Os autores explicam:

Aplicativos de mensagens como WhatsApp e Telegram se tornaram especialmente populares no hemisfério Sul Global, criando a maior preocupação quando se trata de espalhar informações incorretas sobre o Coronavírus. As preocupações globais com informações falsas e enganosas aumentaram ligeiramente neste ano, variando de 82% no Brasil a apenas 37% na Alemanha. O Facebook é visto como o principal canal de divulgação de informações falsas em quase todos os lugares, mas aplicativos de mensagens como o WhatsApp são vistos como um problema maior em partes do Sul Global, como Brasil e Indonésia (NEWMAN et al, 2021).

As plataformas de redes sociais passam a agendar notícias e a influenciar a pauta dos veículos, as mobilizações e conversas ocorridas nas redes sociais refletem os anseios dos grupos sociais que lá se conectam, e conseqüentemente refletem também seu interesse jornalístico, afirma Recuero (2009). A autora classifica a relação das redes sociais com o jornalismo da seguinte maneira: redes sociais como fontes produtoras de informação; como filtros de informações; e como espaços de reverberação dessas informações (RECUERO, 2009).

No âmbito da internet, as bases da informação sofrem uma alteração dos espaços de poder, boa parte do poder se resume a ter informações exclusivas. No mundo digital de hoje, o fluxo da comunicação de massa passa também por blogs e jornais independentes, que começaram a produzir notícias online gratuitamente, pressionando os jornais a fazerem o mesmo. As redes sociais facilitam este processo, permitindo aproximação entre as pessoas, e que cada indivíduo publique qualquer tipo de conteúdo para que, dependendo do tamanho da sua rede de contatos, atingirá um número inimaginável de pessoas ao redor do mundo (FAUSTINO, 2019).

Exemplo disso pode ser observado segundo o Relatório de Notícias Digitais (NEWMAN et al, 2021). Conforme dados levantados em 2020, noticiários televisivos continuam a ter um forte desempenho em alguns países, mas os jornais impressos sofrem declínio acentuado ano após ano em quase todos os lugares. Com a pandemia do coronavírus à medida que as restrições afetavam a distribuição física, acabou-se acelerando a mudança para as plataformas digitais.

O mesmo relatório analisou que o uso de mídias sociais para notícias cresceu nos últimos dois anos, principalmente entre os mais jovens e com níveis de escolaridade mais baixos. Aplicativos de mensagens como WhatsApp e Telegram se tornaram especialmente populares no hemisfério sul, criando grande preocupação quando se trata de espalhar desinformação sobre o coronavírus (NEWMAN et al, 2021).

Este campo gera preocupação por conta das questões da facilidade em se disseminar informação nem sempre verídica e se permanecer no anonimato. O ponto negativo de se informar via grupos de redes sociais ou aplicativos de mensagens é que as informações vêm provenientes de fontes em que o cidadão confia, algum conhecido, algum portal de notícias que concorde com suas opiniões. Mas principalmente pelo anonimato, por muito tempo as empresas donas destas plataformas como o Facebook, proprietário do aplicativo WhatsApp, não coibiram ou se adaptaram para coibir tais práticas.

Nas redes sociais e apps dessa natureza, esse tipo de conduta é possível com a criação de perfis falsos, sem nenhum pudor ou compromisso com o mundo real ou com a verdade, criando um ambiente extremamente favorável para a disseminação de notícias falsas, boatos ou desinformação, independentemente de qual seja a motivação (FAUSTINO, 2019).

Isso possibilita a circulação da informação e rompe com o paradigma do protagonismo da informação de confiança ser transmitida apenas por meio da imprensa. Agora a “fonte de notícias confiável” pode ser qualquer pessoa, qualquer um que possa ser emissor de informações (FAUSTINO, 2009).

A distribuição na época dos grandes monopólios dos *mass media* se dava de forma totalmente diferente. Canavilhas (2012) ressalta que se antes o consumidor procurava o conteúdo agora, graças aos dispositivos móveis e as redes sociais conectadas neles, com um consumo cada vez mais individualizado, os sistemas midiáticos procuram o consumidor da notícia para oferecer um conteúdo cada vez mais personalizado:

Após décadas em que os meios ocuparam um lugar central aproveitando o consumo grupal de informação, o ecossistema mediático entrou numa nova era caracterizada pelo consumo individual e móvel onde o consumidor e a plataforma de recepção tomam esse lugar de destaque. Esta individualização do consumo permite explorar a personalização da informação (CANAVILHAS, 2012, p. 7).

Como visto em capítulos anteriores, tecnologias digitais de informação e comunicação provocaram alterações nas relações e experiências sociais, dando origem a novas formas de produção e recepção de informações, inclusive jornalísticas (CORRÊA e BERTOCCHI, 2012; LEMOS, 2008). As mídias agora passam a ser responsáveis por uma influência nas relações sociais e culturais contemporâneas, seja no nível do poder político global.

O gigantesco volume de informações disponível na internet, que redefine práticas de navegação, dá origem também a novos formatos de produção de conteúdo, de espaços online e hábitos sociais de consumo desta informação (CORRÊA e BERTOCCHI, 2012). Se há pouco tempo o desafio era encontrar dados certos sobre aquilo que se buscava, hoje, o desafio é justamente saber se a seleção feita por diversos filtros é confiável, ou se meramente nos mostrarão aquilo que teremos maior predisposição a consumir.

A democratização da internet não se consolidou como o esperado justamente pela avalanche informacional, onde os produtores de conteúdo independente foram engolidos em meio a enorme quantidade de sites e fontes de notícias. À medida em que o volume de informações e o consumo de notícias online aumenta, o número de editores humanos diminui (HAIM, GRAEFE e BROSIUS, 2018).

5 ESTUDO DE CASO: *GOOGLE NOTÍCIAS*

Como enfoque principal desta pesquisa, daremos especial atenção ao agregador de notícias *Google Notícias*, focando apenas na sua versão de aplicativo para dispositivos móveis ao invés da versão para web. Conforme explicado anteriormente na seção dos procedimentos metodológicos, esta escolha se deu em virtude do fato de que *apps* potencializam o fenômeno da agregação de conteúdos ao permitirem uma integração absoluta com a rotina ordinária das pessoas (SATUF, 2015).

O *Google Notícias (Google News)* é o agregador de notícias de propriedade do Google, lançado em setembro de 2002, desenvolvido pelo engenheiro de computação Krishna Bharat. Após a experiência dos ataques de 11 de setembro nos Estados Unidos, Bharat e sua equipe desenvolveram o algoritmo *StoryRank*, com base no algoritmo *PageRank* do próprio Google, para rastrear, agregar e organizar informações de notícias obtidas de diversas mídias de notícias (Battelle, 2005, apud COBOS, 2017).

Bharat descreve através do blog oficial do Google, como surgiu o *Google Notícias*:

Google News nasceu após os trágicos eventos de 11 de setembro de 2001. Um ato terrorista sem precedentes em solo americano, por um grupo militante estrangeiro liderado por Osama Bin Laden, mudou o curso da história. Pessoas em todo o mundo estavam tentando compreender o que acabara de acontecer e suas implicações para a segurança pública, política externa, mercados financeiros e suas próprias vidas. Grande parte dessa exploração aconteceu online (GOOGLE, 2011).

O conjunto de algoritmos *PageRank*, ficou famoso por ser o primeiro conjunto de inteligência artificial a utilizar dados combinados e diversos fatores para classificar e exibir os resultados das buscas feitas em seu mecanismo, dentre a infinidade de páginas da web (COBOS, 2017).

Pasquinelli (2009) explica que a inspiração para os desenvolvedores do *PageRank* foi o sistema acadêmico de citações. O “valor” de uma publicação acadêmica dado conforme o número de citações que um artigo receba em outros artigos. Assim a classificação geral (*ranking*) de um artigo ou publicação acadêmica é a soma de todas as citações que a publicação recebeu, explicam Brin e Page (1998, apud PASQUINELLI, 2009, p. 5):

Aplicou-se à rede a literatura de citações acadêmicas, em boa parte contando as citações de, ou os links para, uma determinada página. Tem-se assim boa aproximação da importância ou qualidade de uma página. PageRank estende essa ideia; mas não conta os links de todas as páginas como se fossem equivalentes e, sim, atribui peso ao número de links que cada página receba.

Pasquinelli (2009) explica o quão revolucionário foi o surgimento deste tipo de classificação algorítmica:

O algoritmo chamado PageRank causou uma revolução nas tecnologias de recuperação de informação [or. Information Retrieval, IR] e no panorama de motores de busca que se conhecia no final dos anos 90s. Pela primeira vez, o oceano aparentemente imóvel dos dados que circulam pela Internet foi classificado e os dados foram distribuídos, pela empresa Google, em hierarquias dinâmicas, conforme a visibilidade e a importância de cada página (PASQUINELLI, 2009, p. 1).

A partir desta lógica de classificação, os resultados das buscas passaram a ser dispostos numa espécie de ranqueamento das páginas da web pode ser entendida de forma em que “o valor de cada página é determinado pelo número e pela qualidade dos links que procuram cada página” (PASQUINELLI, 2009, p. 1).

Ao final dos anos 90 mecanismos de busca como o da Yahoo! classificavam à mão as páginas da web, organizando-as em estrutura de árvore, parecido com a estrutura do conhecimento enciclopédico, explica Pasquinelli (2009). Então o Google apareceu com uma nova fórmula para localizar e atribuir um valor semântico a qualquer link/hipertexto. O algoritmo *PageRank* começou a descrever páginas da web classificando conforme sua popularidade, numa hierarquia de resultados construindo critério de ranqueamento (PASQUINELLI, 2009).

Este conjunto de algoritmos classificava as páginas conforme os acessos, cada nó corresponde a uma página e cada ligação corresponde a um link, uma *referência* de uma página para outra. Pasquinelli (2009) explica que os algoritmos atribuem valor a cada página da rede, sendo que um valor maior corresponde a um nó mais importante na rede.

Assim Bharat adaptou o código e criou o *StoryRank* para classificar as notícias de acordo com a sua relevância. Segundo ele “se o Google pudesse calcular quantas fontes de notícias estavam cobrindo a história subjacente em um determinado momento, poderíamos estimar a importância da história” (GOOGLE, 2011).

O *Google Notícias* é considerado um *feed aggregator* (TORRES, 2013), um agregador que concentra links de diferentes websites e veículos que são organizados por diferentes fontes, tópicos, localização ou assuntos, em sua página inicial chamada ‘feed’. Classifica os artigos de notícias em diferentes categorias de tópicos como por exemplo "mundo", "esporte", "entretenimento", etc. e exibe em seções correspondente, com classificação totalmente automatizada.

A plataforma apresenta um fluxo contínuo e editável de artigos de notícia a partir de milhares de editores e revistas, o aplicativo está disponível no Android, no iOS e na versão web. Foi lançado em 2002 e baseia-se em algoritmo de agregação dos artigos online, atende milhões de usuários em todo o mundo e oferece várias edições para diferentes países e idiomas (LIU, DOLAN e PETERSEN, 2010).

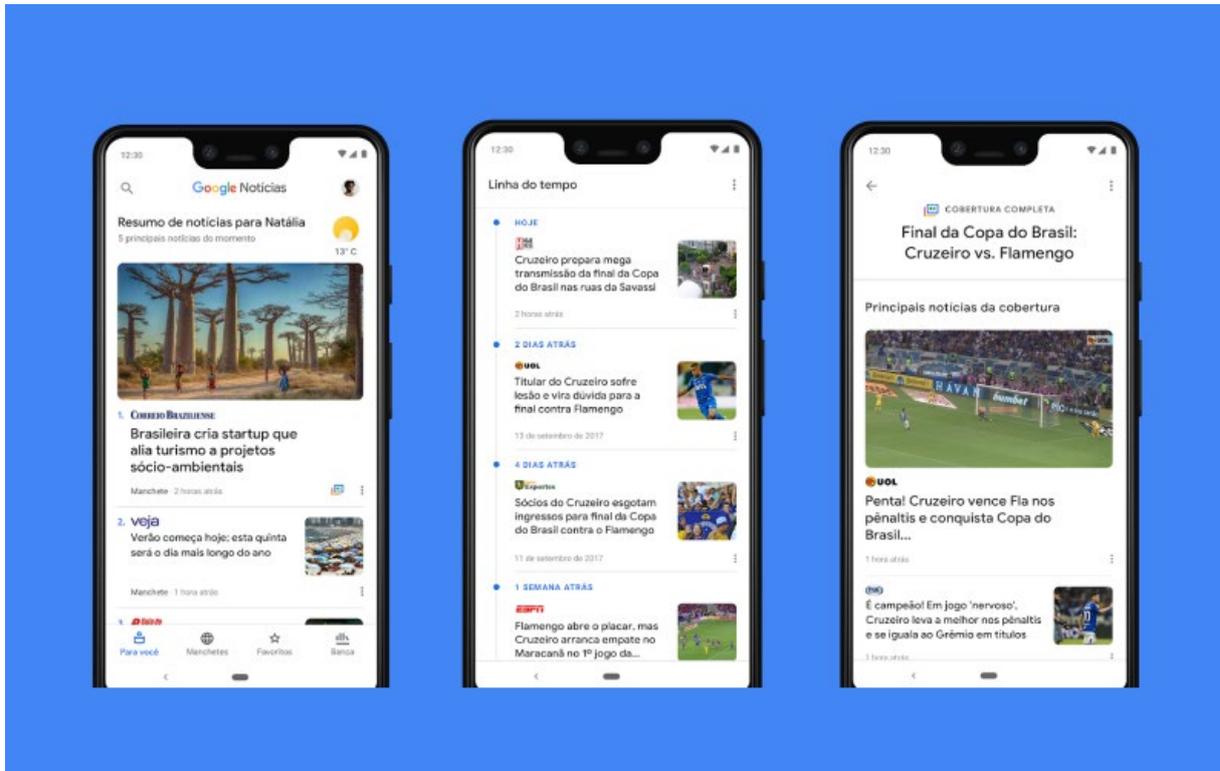
Segundo o próprio Google¹⁸, o *Google Notícias* não tem um ponto de vista editorial, somente apresenta as fontes para que o usuário se sinta bem-informado e desenvolva seu próprio ponto de vista:

O objetivo do Google é tornar mais fácil manter-se informado usando tecnologia para organizar o que os jornalistas estão relatando sobre questões e eventos atuais. Não temos um ponto de vista editorial. Em vez disso, os produtos do Google são projetados para conectar você a uma ampla gama de informações e perspectivas para ajudá-lo a desenvolver seu próprio ponto de vista e tomar decisões informadas. Estamos empenhados em promover um ecossistema de notícias saudável e diversificado porque sabemos que o jornalismo é vital para sociedades fortes e funcionais (GOOGLE, 2021).

No app, os usuários geralmente visitam o *Google Notícias* começando pela página inicial. A página inicial da edição padrão tem a seção “Resumo de notícias para (Nome) – *as cinco principais notícias do momento*” com as principais recomendações para o usuário, no topo da página inicial, seguida por seções baseadas em tópicos de artigos de notícias, como “mundo”, “local” e “esporte”.

¹⁸ Construindo um futuro mais forte para o jornalismo. Google Notícias. Disponível em: <https://newsinitiative.withgoogle.com/>. Acesso em 08 ago. 2021.

Figura 15 – Tela inicial *Google Notícias*



Fonte: *Google Notícias*, Play Store.

Artigos de notícias apresentados no *Google Notícias* geralmente são publicados até o prazo de uma hora depois de serem publicados nos sites originais. Segundo Liu, Dolan e Petersen (2010), o método de filtragem colaborativa tem que esperar várias horas para coletar cliques suficientes para recomendar a notícia aos usuários. Por esta razão os autores apontam que esta plataforma não é tão efetiva para as chamadas notícias de última hora (*breaking news*). Graças a este problema, ocorrem atrasos indesejáveis entre a publicação da notícia e a exibição no agregador, principalmente afetando as recomendações de notícias de última hora (LIU, DOLAN e PETERSEN, 2010).

O *Google Notícias* funciona através de uma programação que varre a web em busca das principais notícias ou conteúdos informativos em diferentes sites para apresentar como resultado das mais diversas buscas dos usuários ao redor do mundo. Além disso é possível aos pequenos produtores de informação aumentar o alcance de suas publicações, através da plataforma.

Os editores de sites menores podem divulgar notícias dos seus sites com algumas ações que envolvem por exemplo ajustes nos layouts e códigos de seus sites. Como exemplo, é preciso

tornar a página inicial mais amigável às técnicas de varredura do Google para que seja possível ao algoritmo identificar as páginas de notícias. Através da otimização de SEO, *Search Engine Optimization* (otimização para mecanismos de busca), é possível alcançar boas colocações e alcance orgânico – sem pagamento – gerando mais visita, mais tráfego e conseqüentemente aumentando a relevância para o sistema algorítmico.

Pariser (2012) afirma que desde que foi criado o *Google Notícias* o site já se tornou um dos mais acessados no planeta. O autor cita uma fala do criador da plataforma, em uma palestra realizada em 2017 na Universidade de Stanford para uma plateia de jornalistas:

Os jornalistas, explicou, devem se preocupar em criar o conteúdo, e os profissionais de tecnologia devem se preocupar em levar esse conteúdo para o grupo certo de pessoas – dada uma matéria, encontrar o melhor par de olhos para ela, o que pode ser resolvido pela personalização. [...] Nós damos atenção, disse Bharat, às decisões editoriais tomadas por diferentes editores: o que cada jornal decidiu cobrir, quando foi publicado e em que local da primeira página a matéria foi posicionada (PARISER, 2012, p. 58).

Diante desta fala do produtor da plataforma, de que o Google deve exibir aquilo que o leitor gosta de ler, percebemos que vai ao encontro do que os pensadores afirmam sobre os filtros digitais. Ainda nos questionamos acerca de todas as questões que a literatura atual levanta sobre os filtros bolha, e as responsabilidades que as plataformas têm com o sistema democrático social. Se *Google Notícias* ainda é um modelo híbrido, em que a curadoria algorítmica encontra a curadoria humana, deve ser movido em parte pelo julgamento de uma classe editorial profissional (PARISER, 2012).

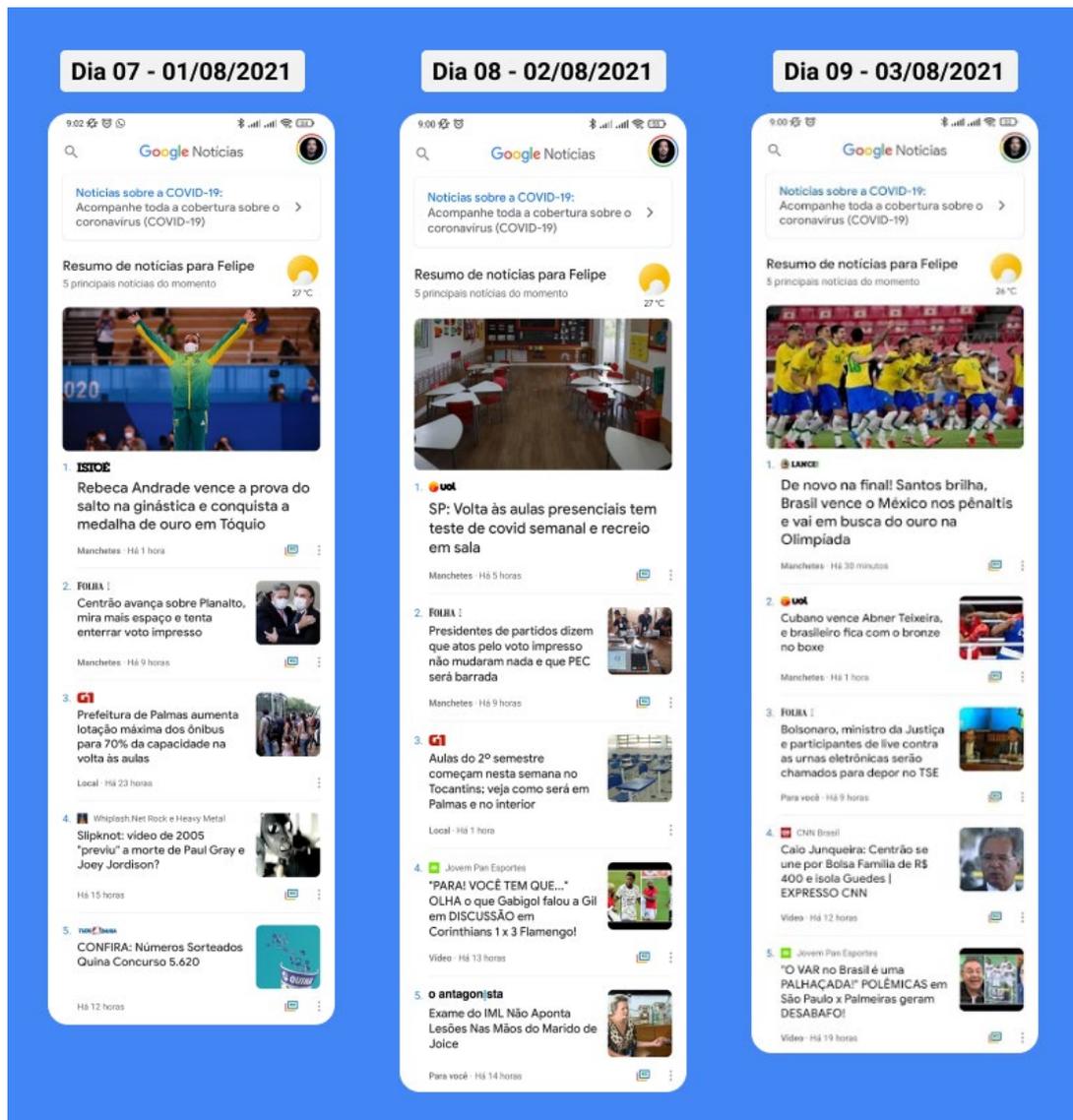
A fim de se responder ao primeiro problema de pesquisa – “Os algoritmos curadores do aplicativo interferem nos resultados da recomendação personalizada de notícias apresentada ao usuário do aplicativo?” – analisou-se de que forma a ação de curadoria influenciou na recomendação personalizada de notícias apresentadas a cada perfil de usuário registrado no aplicativo. Como foram utilizados perfis diferentes, pretende-se analisar com esta observação, se há de fato a personalização de notícias, conforme os aspectos definidos anteriormente por Thurman e Schifferes (2012) como PEA e PEP.

Com relação aos procedimentos metodológicos, em sua primeira fase, a pesquisa consistiu na instalação do aplicativo nos dispositivos e criação de diferentes perfis e coleta de artigos de notícias para verificar a personalização em cada um destes perfis.

Recapitulando, a pesquisa exploratória observou a disposição de notícias que o aplicativo julgava relevantes ao usuário, apresentadas na subseção “Resumo de notícias para

(nome do usuário): 5 principais notícias do momento”. Foram coletados os cinco primeiros artigos de notícias apresentados no layout da página inicial do *app*. A intenção foi verificar o primeiro objetivo específico da pesquisa, se a utilização de dados e informações do usuário por parte do aplicativo auxilia, ou não, na filtragem de notícias que aparecem na tela.

Figura 16 – Coleta de notícias do 7º, 8º e 9º dia

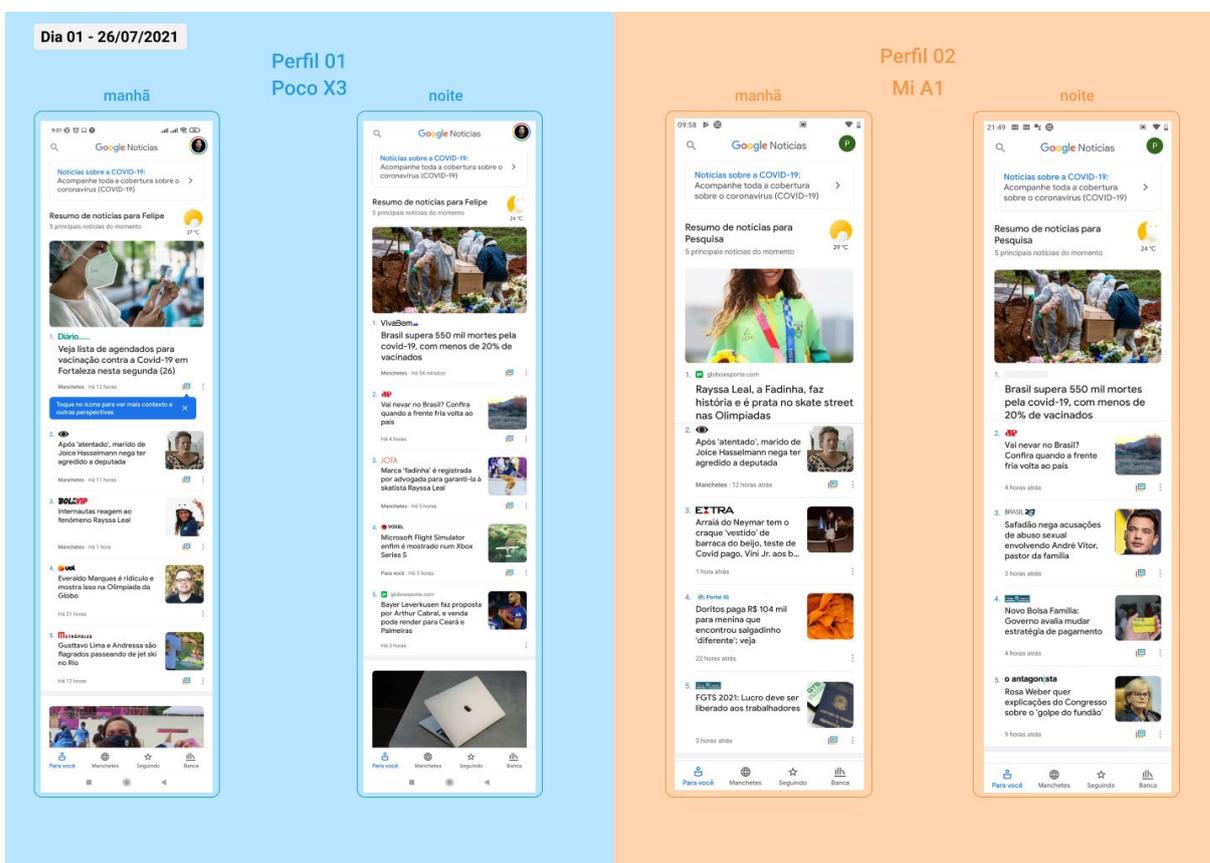


Fonte: *Google Notícias*

Durante o período entre 26 de julho de 2021 e 09 de agosto de 2021, foram coletados 05 artigos de notícia da seção “Resumo notícias” para cada perfil, registrados via captura de tela inicial do aplicativo *Google Notícias*. Foram coletados ao todo 150 artigos de notícias para

cada perfil. Para os perfis 01 e 02 a coleta foi realizada duas vezes ao dia, sempre às 09h e às 21h, conforme Figura 17 a seguir.

Figura 17 – Exemplo de capturas de tela



Fonte: Reprodução *Google Notícias*, Produzido pelo autor.

5.1. Resultados - Personalização Esperada Ativa (PEA)

Apresentadas as bases teóricas desta pesquisa, partimos para o estudo exploratório. Conforme descrito anteriormente, foi executado um levantamento de informações para se analisar a usabilidade e experiência de navegação do usuário, identificando como atende às características conceituais. De acordo com as funcionalidades do *Google Notícias* onde os usuários podem ou não selecionar explicitamente os tipos de notícias em que tem interesse, este estudo busca analisar se a personalização do aplicativo afeta de fato a exibição dos artigos de notícia.

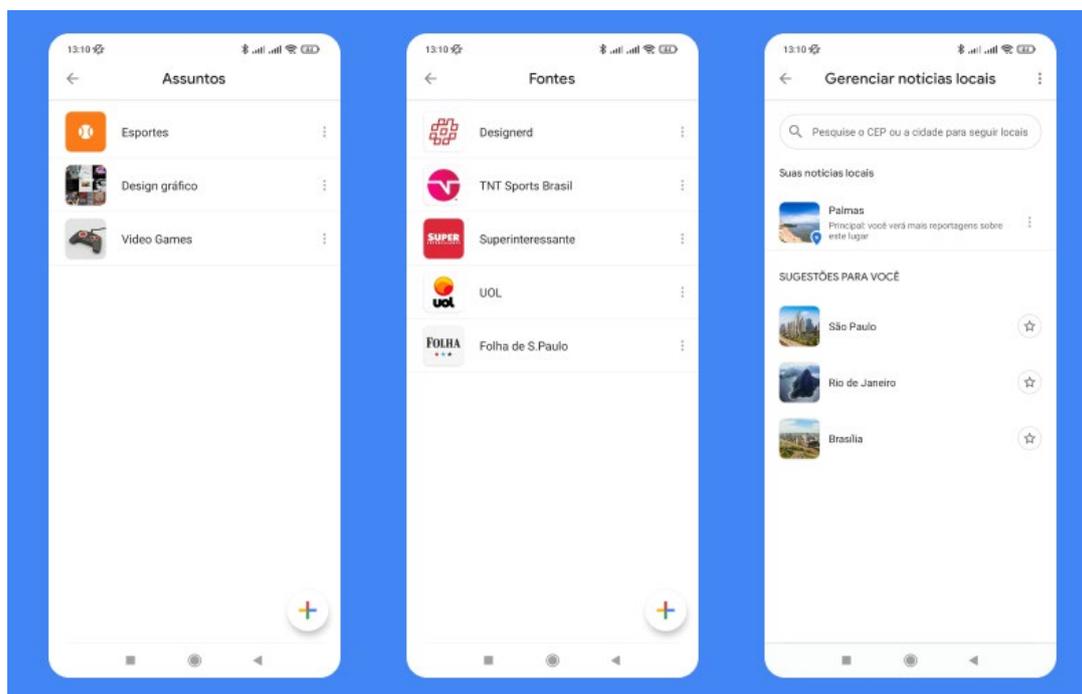
Nesta parte não serão analisados dados do Perfil 02, já que este não forneceu dados explicitamente para o aplicativo exibir conteúdo personalizado. Dito isso, para o Perfil 01 foram coletadas ao todo 150 artigos de notícias, sendo 75 pela manhã (09h) e 75 à noite (21h). Com base nos estudos de Hannak et al (2013), que sugerem que os critérios que mais influenciam na personalização de resultados são a geolocalização e o login na plataforma, optou-se por efetuar login no aplicativo através da conta Google pessoal do pesquisador.

5.1.1. Perfil 01

5.1.1.1 *Quanto à categoria das notícias*

Conforme o Google (2021) a os algoritmos personalizam as notícias com base nas próprias configurações do *Google Notícias*, e em atividades anteriores no Google, na Pesquisa Google e no YouTube. Os algoritmos personalizam suas notícias para as seções “Para você”, objeto desta análise, temas, fontes e locais favoritos na seção “Seguindo”. O aplicativo permite que sejam definidos alguns detalhes para indicar quais os interesses e fontes se deseja receber mais notícias. O Perfil 01 as configurações do aplicativo estavam assim configuradas para seguir:

- Assuntos: Esportes, Design Gráfico e Vídeo Games;
- Fontes: Designerd, TNT Sports Brasil, Superinteressante, UOL e Folha;
- Local: Palmas-TO.

Figura 18 – Definição dos interesses Perfil 01

Fonte: *Google Notícias*

Após coleta dos dados e preenchimento da ficha catalográfica e posteriormente formulário, os artigos tiveram seus dados classificados. Com relação ao assunto, dividimos as categorias conforme as editorias/categorias observadas (Brasil - Mundo - Notícias Locais - Negócios - Ciência e Tecnologia - Entretenimento - Esportes – Saúde).

Após os quinze dias de observação, percebeu-se que do total de 150 artigos de notícia capturados, 48 pertenciam à categoria “Política”, representando 36% do total. 45 notícias pertenciam à categoria “Esportes”, neste ponto indicando possível ação de personalização já que este foi um dos assuntos apontados como de maior interesse. Entre as demais notícias 24 pertenciam à “Notícias Locais”. Assim ficaram classificadas as notícias quanto a categoria:

Tabela 1 - Classificação notícias quanto categoria - Perfil 01

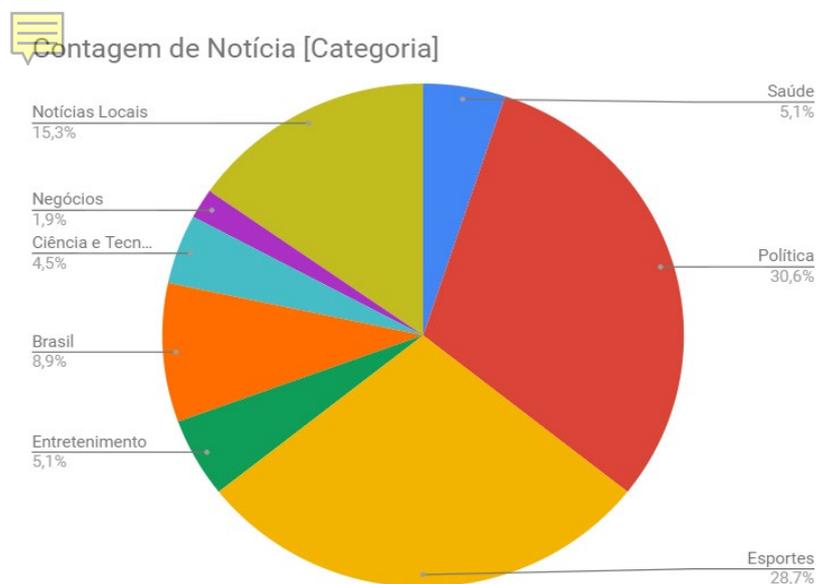
Perfil 01		
Categoria	Quantidade de notícias	Percentual do total
Política	48	36%
Esportes	45	28,7%
Notícias Locais	24	15,3%
Brasil	14	8,9%
Saúde	8	5,1%
Entretenimento	8	5,1%
Ciência e Tecnologia	7	4,5 %

Negócios

3

1,9%

Fonte: Produzido pelo autor

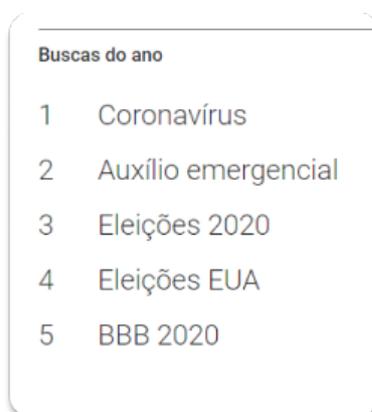
Gráfico 4- Divisão de notícias por categoria Perfil 01

Fonte: Produzido pelo autor

Com relação ao assunto, no Perfil 01 pôde-se observar que o assunto “Esporte”, indicado pelo usuário nas configurações entre os de maior interesse, recebeu um bom número de notícias exibidas, 28% do total. Isso pode ser indício de que há uma personalização de notícias exibidas de acordo com a Personalização Ativa Esperada. Para comprovar tal associação, é necessário analisar os dados do Perfil 02, o que será feito mais adiante.

Porém a categoria mais exibida foi “Política”, de maneira geral. O que pode ser analisado sob a luz da observação de pensadores como Cozza (2017) e Cobos (2020) que explicam a lógica do algoritmo *StoryRank*. O aplicativo *Google Notícias* leva em consideração os assuntos mais relevantes na época, e termos relacionados ao assunto “Política” estão entre os mais buscados no Google em 2020, segundo ferramentas Google Trends¹⁹.

¹⁹ Termos mais buscados no Google Brasil – 2020. Disponível em: <https://trends.google.com.br/trends/yis/2020/BR/>. Acesso em 07 out. 2020.

Figura 19 – Termos mais buscados no Google Brasil em 2020

Fonte: Google Trends 2020

5.1.1.2 Quanto aos veículos

Quanto aos veículos foram exibidas notícias de 37 veículos diferentes, dos mais diversos portes. Para uma melhor análise dos efeitos da personalização de notícias, foram listados a seguir todos os veículos e a quantidade de notícias exibidas por eles.

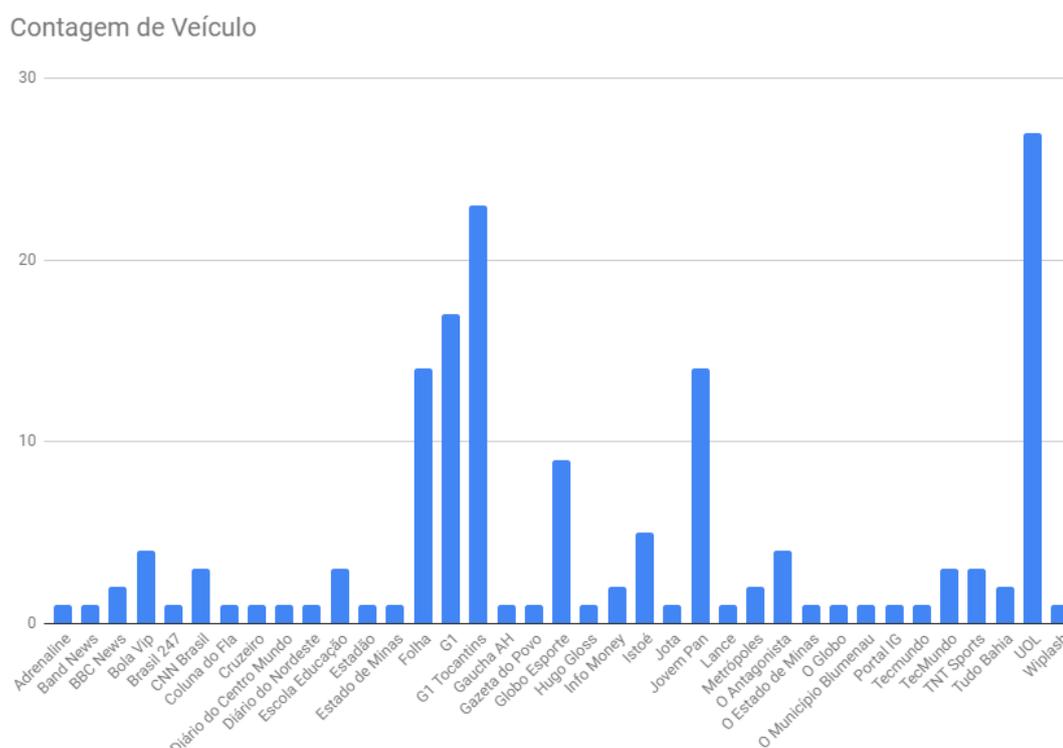
Tabela 2 – Distribuição das notícias de acordo com o veículo

Perfil 01		
Veículos	Quantidade de notícias	Percentual do total
UOL	23	15,3%
G1 Tocantins	22	14,7 %
G1	17	10,8%
Jovem Pan	14	8,9%
Folha	14	8,9%
Globo Esporte	9	6%
Istoé	5	3,2%
O Antagonista	4	2,5%
Bola Vip	4	2,5%
TecMundo	4	2,5%
CNN Brasil	3	1,9%
TNT Sports Brasil	3	1,9%
Escola Educação	3	1,9%
Estado de Minas	2	1,3%
Metrópoles	2	1,3%
InfoMoney	2	1,3%
BBC News	2	1,3%
Tudo Bahia	2	1,3%
Adrenaline	1	0,6%
Band News	1	0,6%
Brasil 247	1	0,6%
Coluna do Fla	1	0,6%
Cruzeiro	1	0,6%
Diário do Centro Mundo	1	0,6%

Diário do Nordeste	1	0,6%
Estadão	1	0,6%
Gaúcha AH	1	0,6%
Gazeta do Povo	1	0,6%
Hugo Gloss	1	0,6%
Jota	1	0,6%
Lance	1	0,6%
O Globo	1	0,6%
O Município Blumenau	1	0,6%
Portal IG	1	0,6%
Wiplash	1	0,6%

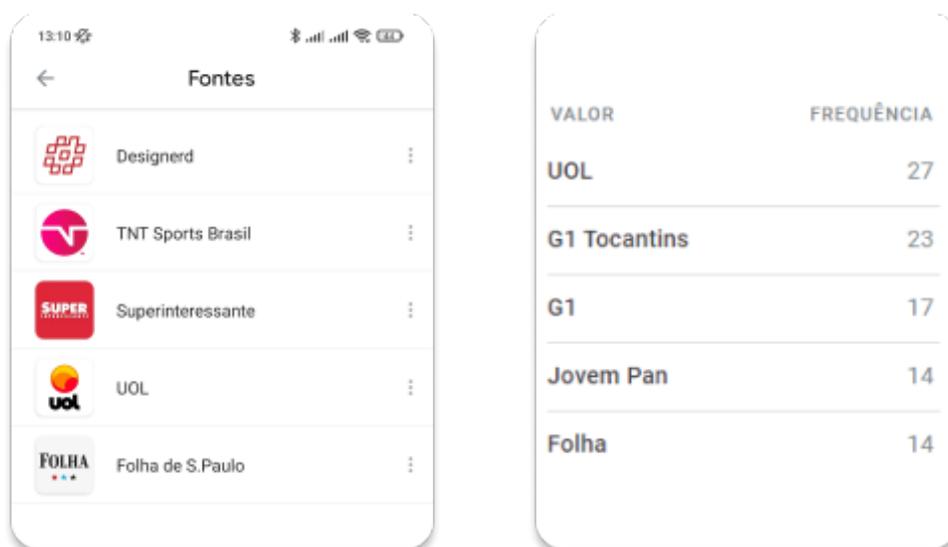
Fonte: Produzido pelo autor

Gráfico 5 – Notícias de acordo com os veículos



Fonte: Produzido pelo autor

De acordo com a configuração realizada no aplicativo, os veículos configurados como fontes foram: Designerd, TNT Sports Brasil, Superinteressante, UOL, Folha de S. Paulo. Neste sentido houve uma concentração de conteúdo em poucas fontes. Observou-se que o veículo UOL foi o que teve o maior número de artigos de notícias exibidos, sendo 23 notícias, 15,3% do total. Dos cinco veículos com maior número de notícias exibidas, dois (UOL e Folha) estavam configurados como fontes de maior interesse de notícia. O que pode ser indício de funcionamento da PEA.

Figura 20 – Distribuição das fontes

Fonte: *Google Notícias*

Assim que verificarmos os dados do Perfil 02 poderemos confirmar se há efeitos da personalização ou se é uma limitação da variedade de fontes. Cobos (2020) realizou em seu estudo uma análise volumosa de mais de 3,7 milhões de notícias agregadas pelo *Google Notícias* no Brasil, México e Colômbia, em que observou essa escassez de fontes:

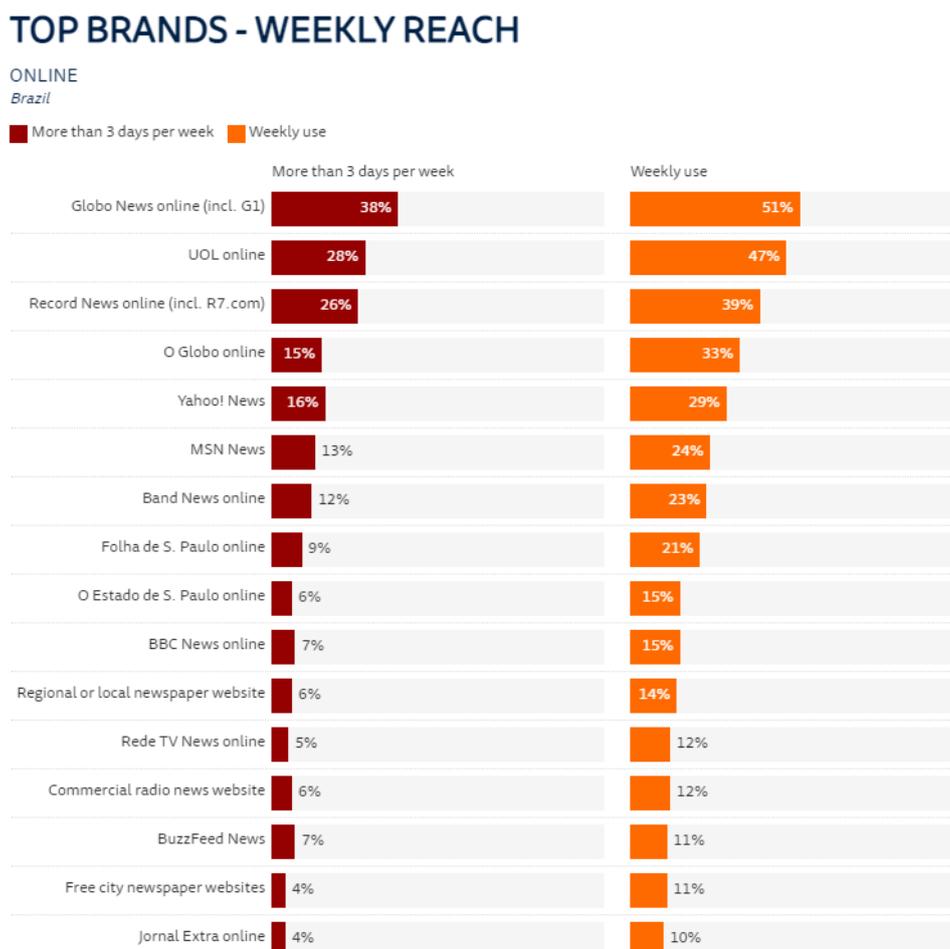
Ao analisar 3.738.375 notícias adicionadas nas edições Brasil Colômbia e México, de janeiro a março de 2015, foram identificados 2.246 meios de comunicação. Nessas edições, específicas de seus países, grandes mídias, populares e tradicionais como G1 (sob Globo.com), Terra Brasil, El Universal, ElTiempo.com e Caracol Radio apresentaram as maiores taxas de agregação de notícias em suas respectivas edições de cada país. Isso significava que eles tinham maior visibilidade e maior probabilidade de receber tráfego deles, acima dos outros meios de comunicação indexados (COBOS, 2020, p. 28).

Segundo a autora, pela necessidade do serviço em estar sempre atualizado, segundo a lógica do algoritmo *StoryRank*, parece que há um privilégio a favor dos maiores veículos, talvez pelo fato de que suas redações produzam muito conteúdo diário. Talvez por isso, apesar de exibir notícias de 37 veículos diferentes, dos mais diversos portes. A maioria dos veículos teve exibido um ou dois artigos.

Esta exibição tão limitada a algumas fontes, pode ser explicada de acordo com a lógica do algoritmo *PageRank* que dá mais visibilidade e relevância para páginas mais referenciadas

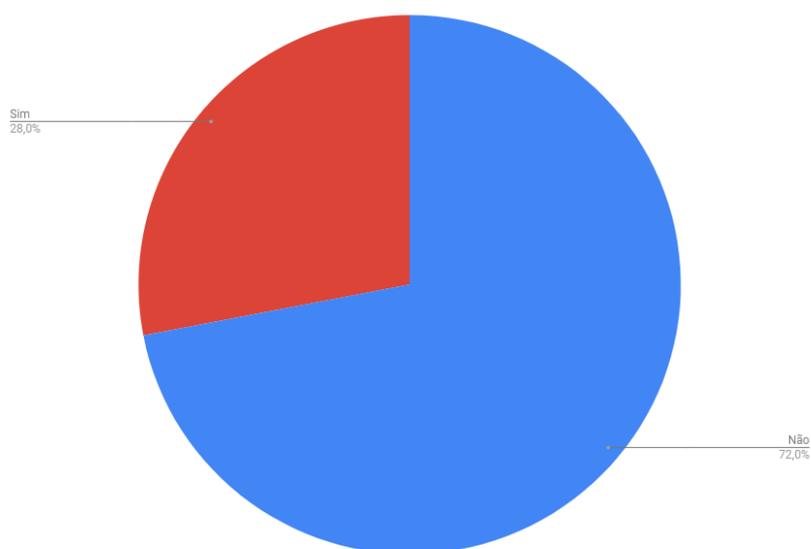
e linkadas, aqui temos uma associação entre os sites mais acessados e os mais exibidos no aplicativo. Os dois veículos com mais notícias exibidas são os dois mais acessados no Brasil para consumo de notícias, segundo o Relatório de Notícias Digitais (NEWMAN et al, 2021).

Figura 21 – Sites de notícias mais acessadas

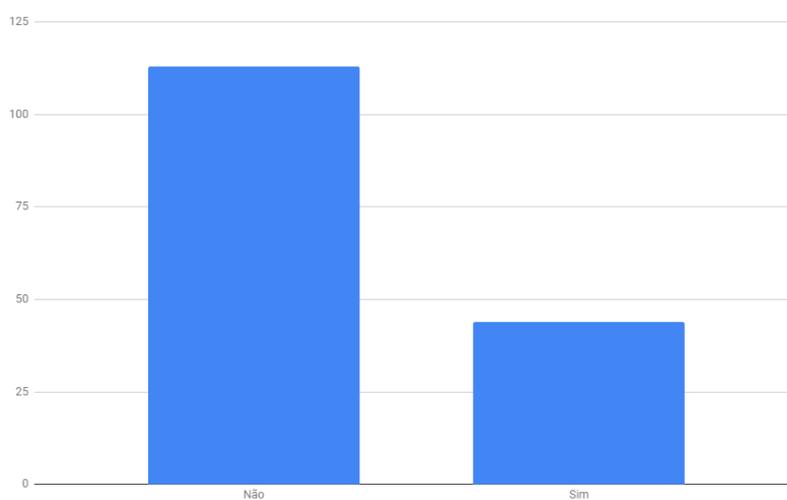


Fonte: Newman et al (2021)

Para ser mais específico podemos analisar uma das informações presentes na ficha de catalogação é sobre esta configuração. A pergunta “O aplicativo está configurado para receber notícias deste veículo?” serve para indicar este sinal de personalização. De acordo com o resultado, das 150 notícias, 44 são dos veículos indicados na configuração como fontes de notícias preferidas. Ou seja, 28% das notícias.

Gráfico 6 – Notícias de veículo configurado como de maior interesse

Fonte: Produzido pelo autor

Gráfico 7 – Notícias de veículos configurados como fontes preferidas

Fonte: Produzido pelo autor

5.1.1.3 Quanto às Notícias Locais

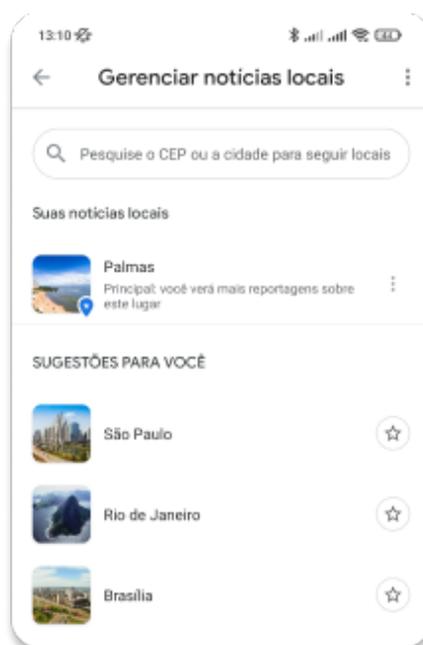
Prosseguindo com a análise dos artigos de notícias exibidos ao Perfil 01, passamos a analisar as informações referentes às Notícias Locais. Esta configuração foi definida de acordo com o recurso do GPS do dispositivo, e automaticamente definida a localização da cidade de Palmas, Tocantins, local onde a pesquisa foi realizada.

Figura 22 – Configuração localização via GPS dispositivo



Fonte: *Google Notícias*

Figura 23 – Localização definida Palmas, Tocantins



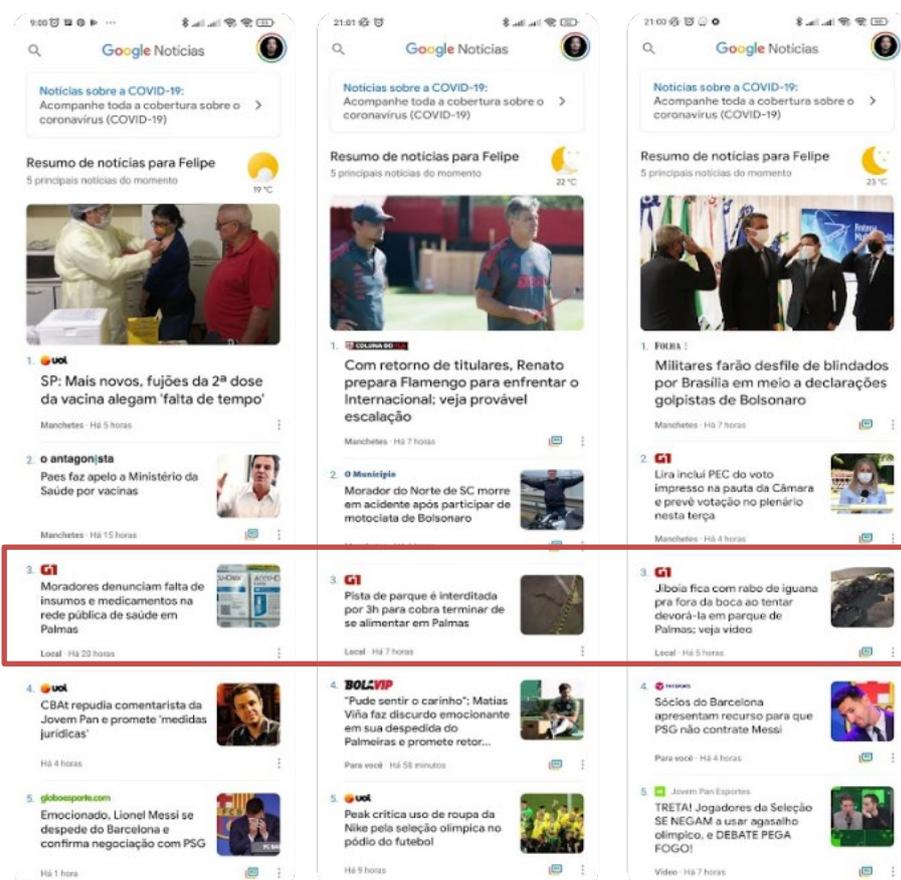
Fonte: *Google Notícias*

De acordo com o levantamento feito, foram 24 artigos de notícia definidos como “Notícias Locais”. E conforme descrito nos critérios da PEA, esta indicação do local funcionou, pois todas as 24 notícias exibidas e classificadas como “Notícias Locais” traziam informações da cidade de Palmas, TO.

Neste tópico é necessário fazer um esclarecimento. Houve deslocamento do autor entre cidades durante a pesquisa, conforme descrito na seção dos procedimentos metodológicos. Nos

dias 07 e 08 de agosto a pesquisa foi feita da cidade de Goiânia-GO. No dia 09 de agosto, último dia da pesquisa, a coleta foi feita de Brasília-DF. Apesar deste deslocamento, mesmo com a localização do dispositivo alterada, as notícias locais permaneciam sendo exibidas conforme indicado na configuração do aparelho, que apontou o local para Palmas-TO. Observou-se também que as “Notícias Locais” sempre apareceram na posição nº 03 das notícias exibidas.

Figura 24 – Exemplo Notícias Locais



Fonte: *Google Notícias*

5.2. Resultados - Personalização Esperada Passiva (PEP)

Numa segunda parte da análise temos catalogados dados que dizem respeito a informações utilizadas pelos algoritmos fornecidas implicitamente, ou seja, sem a ação de informar através de algum ato de configuração no aplicativo *Google Notícias*. São dados referentes ao compartilhamento das notícias em rede social, ao fato de a notícia estar

relacionada com algum termo buscado durante o período de treinamento do perfil, e se por acaso a notícia apareceu no outro perfil.

Nesta etapa, serão analisadas as correspondências entre o Perfil 01 e as atividades de navegação fornecidas ao ser efetuado o login com a conta do pesquisador. Assim pretende-se identificar elementos ou indícios de PEP, conforme descrito por Thurman e Schifferes (2012).

O estudo das amostras coletadas dos dois perfis analisados aqui será feito conforme a proposta de metodologia descrita anteriormente. Por conta da configuração do Perfil 02, não será analisada ação da PEP quanto a atividades em redes sociais e histórico de navegação. Somente serão analisadas a personalização quanto aos veículos e categorias das notícias exibidas.

5.2.1. Perfil 01

5.2.1.1 Sobre as redes sociais

Para determinar de fato se há indícios da personalização com base no comportamento das redes sociais, de todos os veículos que tiveram notícias exibidas para o Perfil 01, analisamos quais tinham perfis na rede social Twitter que eram seguidos pelo autor desta pesquisa os perfis dos veículos. Segundo este levantamento os veículos cujos perfis eram acompanhados eram: CNN Brasil, Folha, G1 e Globo Esporte.

Figura 25 – Veículos seguidos pelo Perfil 01 no Twitter



Fonte: Twitter

No Facebook as páginas curtidas eram da TNT Sports e Globo Esporte.

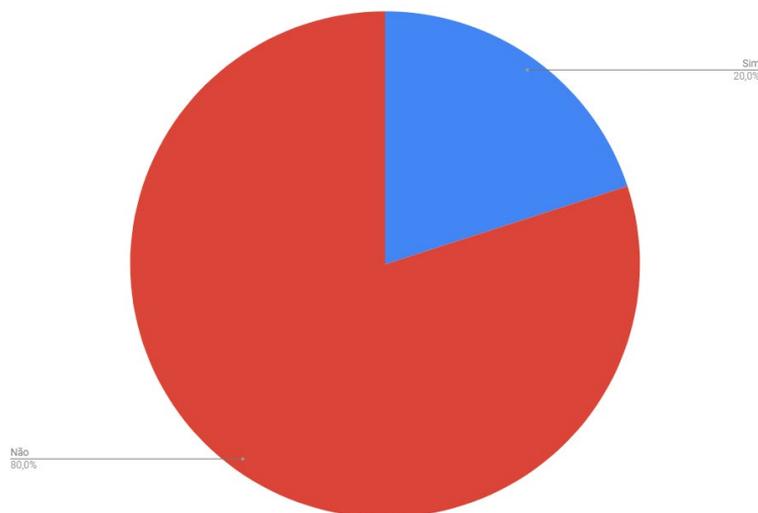
Figura 26 – Veículos seguidos pelo Perfil 01 no Facebook



Fonte: Facebook

Nas matérias coletadas neste perfil pretendemos analisar com a pergunta específica sobre a influência de elementos curatoriais provenientes de atividades em redes sociais. A ficha catalográfica trazia a pergunta “Perfil segue o veículo em alguma rede social?”. Das 150 notícias capturadas, somente 30 vinham de veículos cujas redes sociais são seguidas pelo Perfil 01.

Contagem de Perfil segue este veículo em alguma rede social?



Fonte: Produzido pelo autor

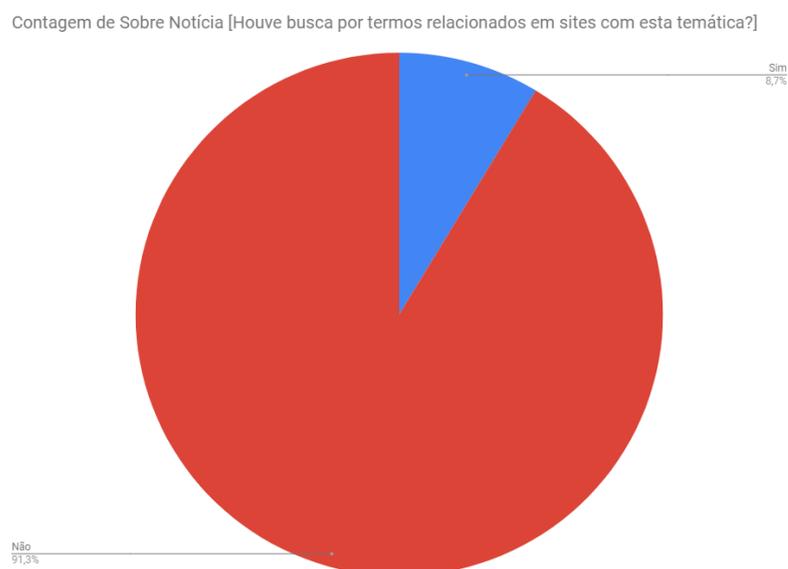
A curadoria social tecnicamente é uma definição da curadoria digital que utiliza dados de comportamento nas redes sociais, como ação de curtir, de compartilhar ou comentar sobre algo (CORRÊA e BERTOCCHI, 2012). O sistema de recomendação do *Google Notícias* também utiliza programação computacional que executam tarefas específicas exibir conteúdo, fornecendo respostas a partir também destas ações nas plataformas sociais.

5.2.1.2 Sobre atividade de navegação

Conforme explicado, baseado nos estudos anteriores (COZZA, MARINELLA e SPOGNARDI 2016; HAIM, GRAEFE E BROSIUS, 2018) o Perfil 01 realizou buscas repetidas, numa espécie de “treinamento”, a fim de oferecer informações ao sistema de recomendações do *Google Notícias*. O perfil tentou demonstrar interesse em assuntos bem específicos, e como explicado nos procedimentos metodológicos, efetuou buscas no Google durante os dias de coleta repetidamente pelos termos “Frases do dia”, “Dicas de filmes”, “Cuidados com cachorros”, “Dicas de jardinagem”.

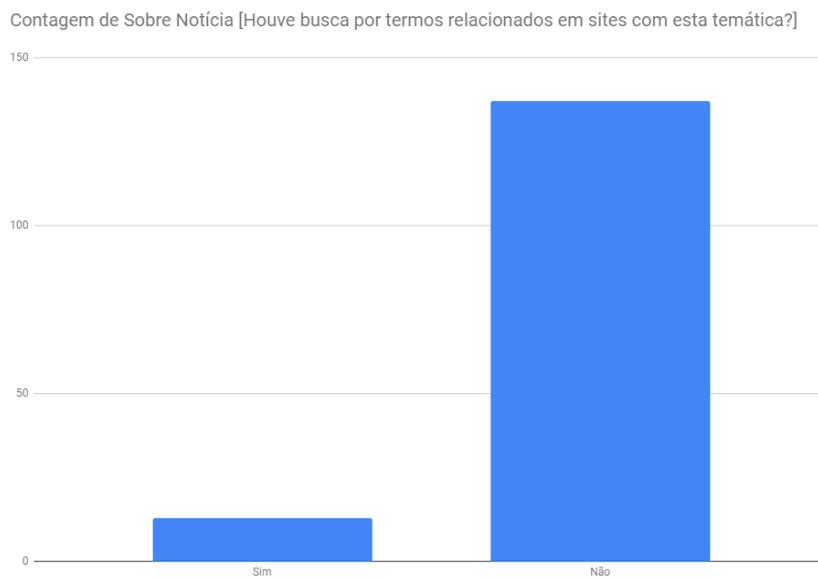
Esta metodologia tem como finalidade identificar a ação ou pelo menos indícios de atuação de filtros curatoriais. A expectativa é que o aplicativo faça uso destas informações e que isso afete de alguma forma a personalização dos conteúdos entregues ao consumo do diário de notícias. Das 150 notícias exibidas durante o período de coleta ao Perfil 01, 13 notícias (8,7%) estavam relacionadas aos termos de buscas realizadas.

Gráfico 9 – Percentual de notícias relacionadas ao histórico de busca Google



Fonte: Produzido pelo autor

Gráfico 10 - Quantidade de notícias relacionadas ao histórico de busca Google



Fonte: Produzido pelo autor

A seguir temos um exemplo dos termos buscados e de notícia mostrada ao Perfil 01.

Figura 27 – Exemplo dos termos buscados durante o período de treinamento



Fonte: Google Notícias

Nesta perspectiva, pode-se perceber que o histórico de navegação afetou pouco a personalização das notícias exibidas na seção principal do aplicativo “Resumo de notícias”. Porém o usuário se depara com outros conteúdos selecionados pelo *Google Notícias* em outras seções. Neste caso em específico observou-se que itens relacionados as buscas determinadas no treinamento proposto apareceram em outras áreas do aplicativo como uma área denominada ‘histórias’.

Percebeu-se que o aplicativo filtra e dá atenção às informações de navegação no mecanismo de busca. Com a proposta é de que para se informar o usuário recorra à outras seções do aplicativo como o menu “destaques” ou “histórias” para ampliar a cobertura ou oferta de notícias que possam ser de seu interesse.

5.2.2. Perfil 02

Com relação ao Perfil 02 a ação de personalização se deu de forma diferente. O perfil foi moldado de forma que não houvesse ação alguma da PEA, somente PEP. Isto porque para este perfil não foi feita nenhuma ação de configuração espontânea no aplicativo, nenhuma recomendação alguma de interesse, assunto ou fonte de notícia de preferência.

Relembrando o método utilizado, o acesso do perfil à plataforma *Google Notícias* foi realizado em dispositivo recém formatado, sem dados de atividade ou navegação, sem outros aplicativos instalados (a exceção do de captura de tela). O login foi feito a partir de uma conta de e-mail também recém-criada do Google.

5.2.2.1 Quanto às categorias das notícias

Após coleta dos dados e preenchimento da ficha e formulário catalográfico, pudemos analisar os dados classificados. As categorias observadas eram: Brasil - Mundo - Notícias Locais - Negócios - Ciência e Tecnologia - Entretenimento - Esportes – Saúde.

Após o período de observação, viu-se que do total de 150 artigos de notícia capturados, 33 pertenciam à categoria “Política”, representando 22,5% do total. 28 notícias pertenciam à categoria “Negócios”, 23 pertenciam à “Notícias Locais”, 15,2%. Assim ficaram classificadas as notícias quanto a categoria:

Tabela 3- Classificação notícias quanto categoria - Perfil 02

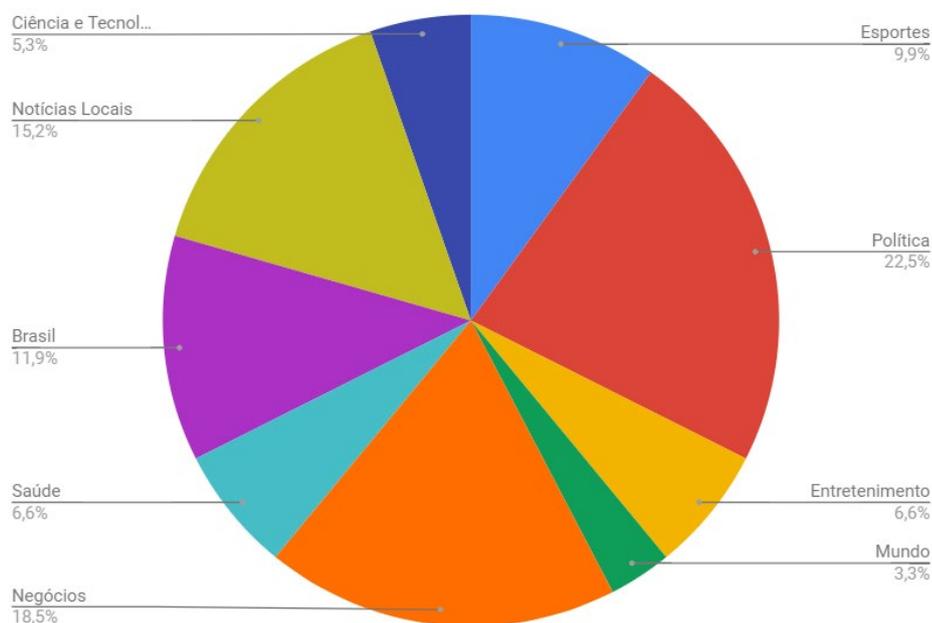
Perfil 02		
Categoria	Quantidade de notícias	Percentual do total
Política	34	22,5%
Negócios	28	18,5%
Notícias Locais	23	15,2%
Brasil	18	11,9%
Esportes	15	9,9%
Entretenimento	10	6,6%
Saúde	10	6,6%
Ciência e Tecnologia	8	4,5 %
Mundo	5	3,3%

Fonte: Produzido pelo autor

Percebemos aqui uma diferença entre os perfis, principalmente com relação ao número de notícias relacionadas a determinados assuntos. Em comparação ao primeiro perfil, que foi configurado para a ação de PEA, neste perfil percebeu-se uma distribuição maior das notícias entre os tópicos.

No Perfil 02, observou-se que, apesar da consistência e da maioria das notícias pertencerem à categoria “Política”, houve uma maior conformidade na exibição de notícias por categoria, já que todos os tópicos exibiram ao menos cinco notícias. Pelas razões expostas, e ao comparar os dados entre os dois perfis, acredita-se que o sistema de personalização existente na plataforma atuou em algum sentido para classificar mais itens dos assuntos indicados como preferidos, conforme configurado pelo usuário no Perfil 01.

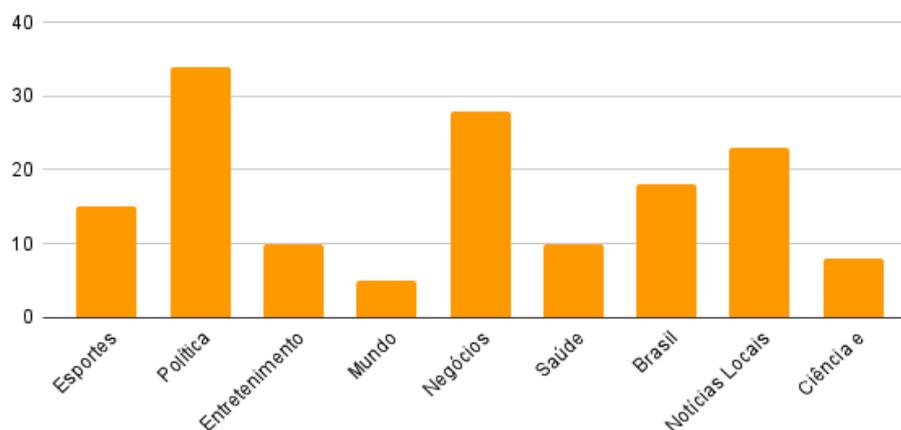
Contagem de Notícia [Categoria]



Fonte: Produzido pelo autor

Gráfico 12 - Contagem de notícias por categoria Perfil 02

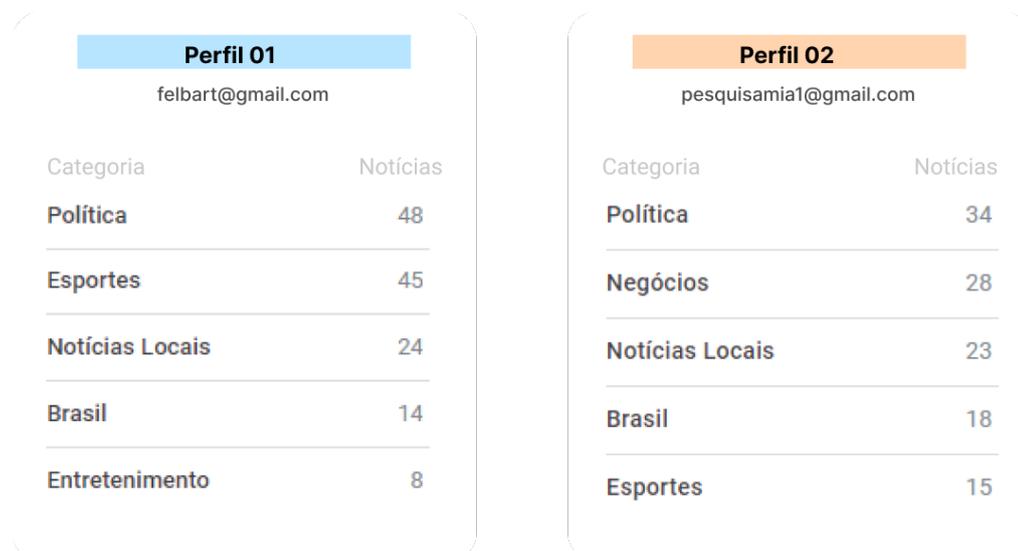
Contagem de Notícia [Categoria]



Fonte: Produzido pelo autor

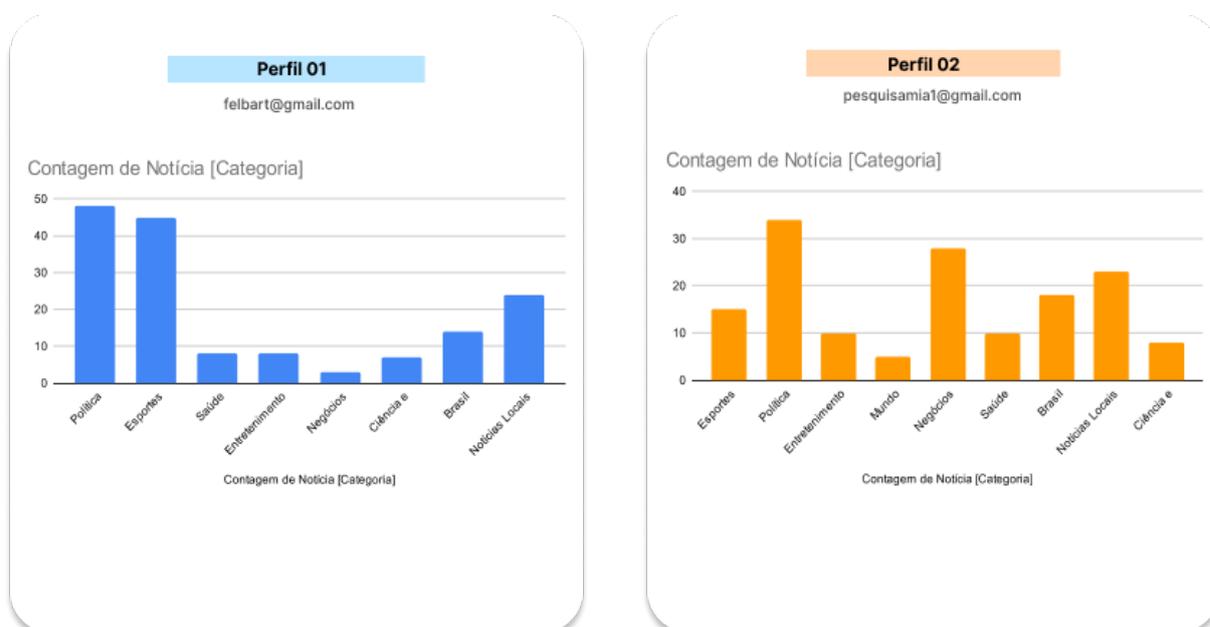
Verificou-se que tanto no Perfil 02 quanto no Perfil 01, os algoritmos exibiram a maior parte das notícias da categoria “Política”. Mesmo sem nenhuma indicação de preferência pelo assunto em nenhum dos dois perfis. Com isso podemos levar em consideração a hipótese apontada nos estudos de Das et al (2007), que o sistema de recomendação leva em consideração também o comportamento da maioria dos outros usuários da plataforma.

Figura 28 – Notícias por categoria comparativo entre perfis



Fonte: Produzido pelo autor

Figura 29 – Notícias por categoria comparativo entre gráficos



Fonte: Produzido pelo autor

Lembrando das definições sobre o *StoryRank*, primeiro sistema algorítmico do *Google Notícias*, que era baseado no *PageRank*, a partir desta lógica de classificação, “o valor de cada página é determinado pelo número e pela qualidade dos links que procuram cada página” (PASQUINELLI, 2009, p. 1).

Das et al (2009) também explicam esse comportamento da inteligência artificial do algoritmo, que em tempo real é capaz tanto de monitorar usuários periodicamente com base em seu histórico de cliques; quanto de manter servidores online responsáveis por atualizar as estatísticas do usuário e do histórico de cliques em uma notícia. Assim, são geradas as recomendações de notícias para um determinado usuário quando solicitado (DAS et al, 2009).

5.2.2.2 Quanto aos veículos

Já quanto aos veículos foram exibidas notícias de 40 fontes diferentes, listados a seguir junto com a quantidade de notícias exibidas por eles.

Tabela 4 – Distribuição das notícias de acordo com o veículo

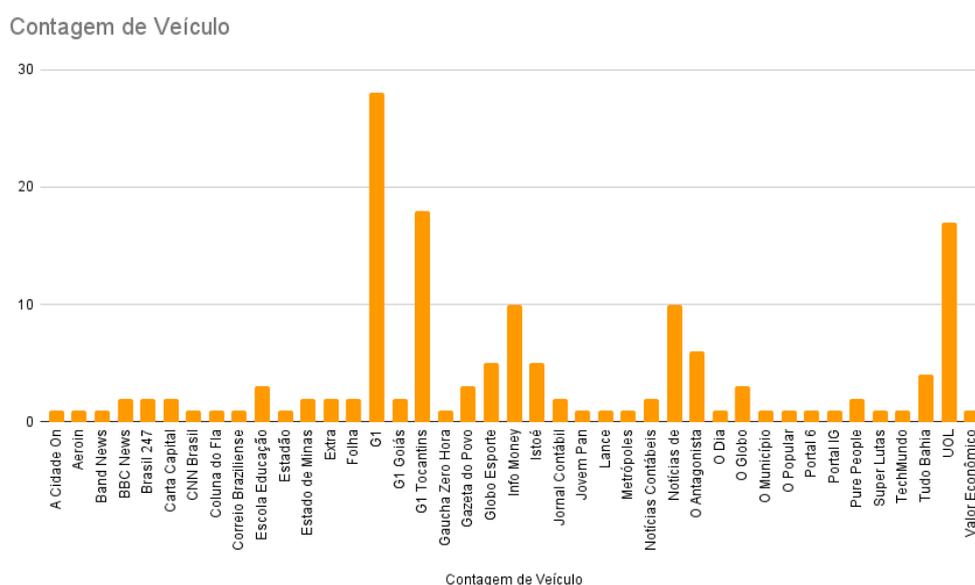
Perfil 02		
Veículos	Quantidade de notícias	Percentual do total
G1	28	18,5%
G1 Tocantins	18	11,9%
UOL	17	11,3%
InfoMoney	10	6,6%
Notícias de Concursos	10	6,6%
O Antagonista	6	4%
Globo Esporte	5	3,3%
Istoé	5	3,3%
Tudo Bahia	4	2,6%
Escola Educação	3	2%
Gazeta do Povo	3	2%
O Globo	3	2%
BBC News	2	1,3%
Brasil 247	2	1,3%
Carta Capital	2	1,3%
Estado de Minas	2	1,3%
Extra	2	1,3%
Folha	2	1,3%
G1 Goiás	2	1,3%
Notícias Contábeis	2	1,3%
Pure People	2	1,3%
A Cidade On Ribeirão Preto	1	0,7%
AeroIn	1	0,7%
Band News	1	0,7%
CNN Brasil	1	0,7%
Coluna do Fla	1	0,7%
Correio Braziliense	1	0,7%
Estadão	1	0,7%
Gaúcha Zero Hora	1	0,7%
Jovem Pan	1	0,7%
Lance	1	0,7%
Metrópoles	1	0,7%

O Dia	1	0,7%
O Município Blumenal	1	0,7%
O Popular	1	0,7%
Portal 6	1	0,7%
Portal IG	1	0,7%
Super Lutas	1	0,7%
TecMundo	1	0,7%
Valor Econômico	1	0,7%

Fonte: Produzido pelo autor

Percebeu-se que houve uma oferta maior de veículos em comparação com o Perfil 01. Ao serem exibidas notícias de 40 veículos diferentes, com maior número de exibições do portal G1. Por meio destes resultados também se notou que apesar de serem exibidas mais fontes, apenas três veículos tiveram mais de dez notícias exibidas. Em comparação, no Perfil 01 foram cinco os veículos com mais de dez exibições.

Gráfico 13 – Distribuição das notícias conforme veículo Perfil 02



Fonte: Produzido pelo autor

Observando somente os dados desse perfil é possível ver dados de influência do algoritmo *StoryRank*, pois foram exibidas notícias dos maiores veículos. Talvez por isso, apesar dos 40 veículos, a maioria teve exibido um ou dois artigos.

Comparando os dados entre os dois veículos, vimos que os três veículos com maior número de notícias exibidos são comuns aos dois usuários. No Perfil 01 dois dos perfis

indicados nas configurações do *app* como de maior interesse (UOL e Folha) apareceram entre os com maior volume de notícias exibidas. A presença do veículo UOL entre os que mais publicaram também no Perfil 02, pode ser indício da ação do algoritmo e da metodologia de relevância colaborativa, explicada nos estudos de Hannak et al (2013).

Figura 30 – Comparativo veículos com mais notícias exibidas

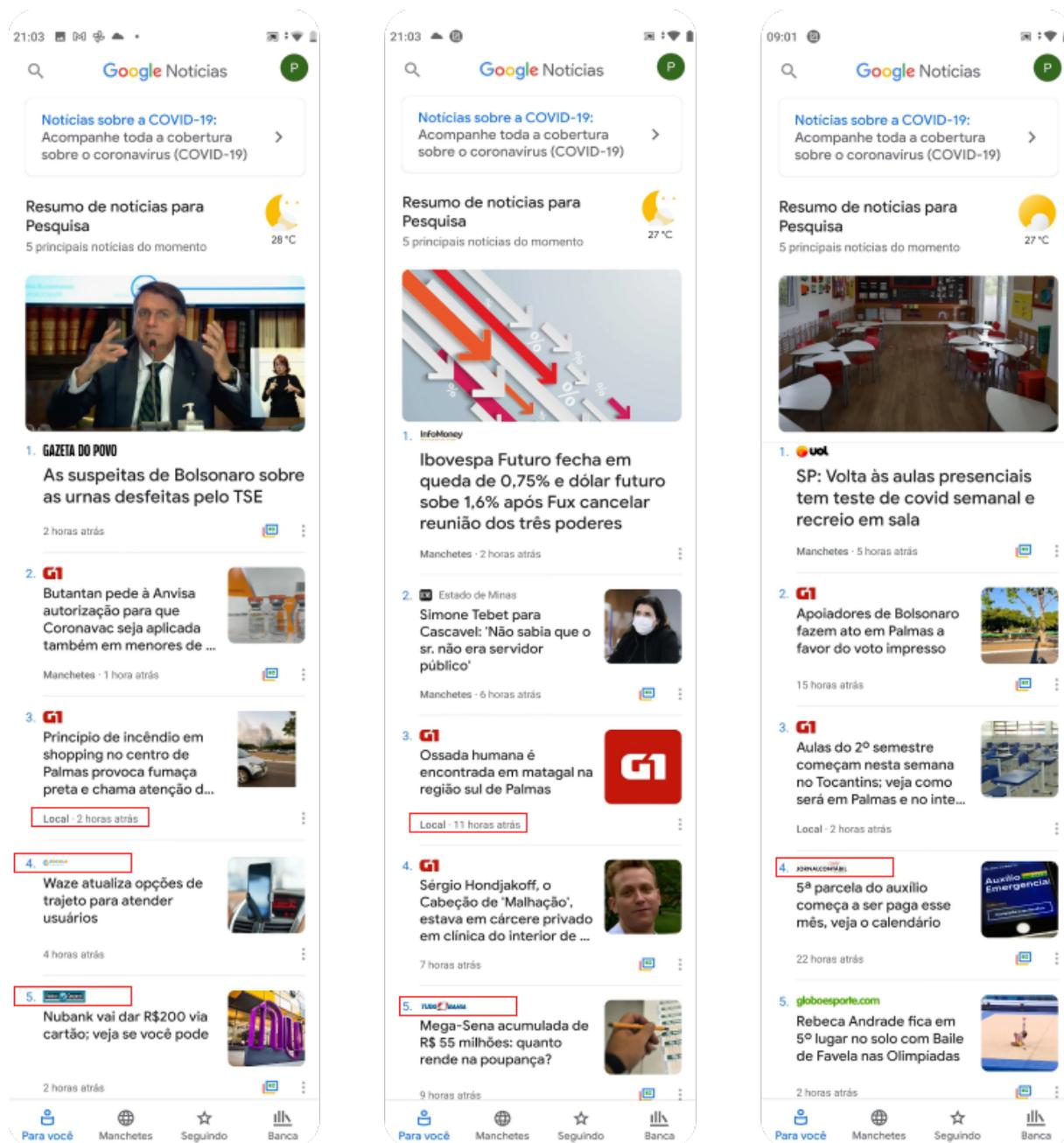
Perfil 01 felbart@gmail.com		Perfil 02 pesquisamia1@gmail.com	
Veículo	Notícias	Veículo	Notícias
UOL	27	G1	28
G1 Tocantins	23	G1 Tocantins	18
G1	17	UOL	17
Folha	14	Notícias de Con...	10
Jovem Pan	14	Info Money	10

Fonte: Produzido pelo autor

5.2.2.3 Quanto às Notícias Locais

Chama a atenção, quanto aos veículos no Perfil 02, a aparição de sites e portais de notícias de pequeno porte, que não estão na lista dos mais acessados no Brasil, de acordo com o Relatório de Notícias Digitais de 2021 (Figura 23). Por exemplo, foram exibidas notícias de sites com notícias locais de outras cidades e regiões - como portal A cidade ON de Ribeirão Preto - SP, Tudo Bahia e Município Blumenau – fora da condição de “Notícias Locais”. Além de sites de classes específicas como Escola Educação e Notícias Contábeis.

Figura 31 - Exibição de notícias de veículos de outras localidades



Fonte: Google Notícias

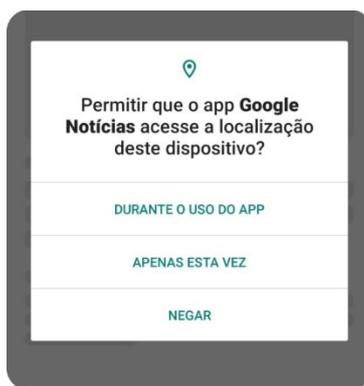
A princípio esta ação de exibição destas notícias estaria ligada ao sistema de classificação *StoryRank*, conforme explicado nos estudos de Cobos (2017, 2020) estes veículos podem ter realizado um trabalho de melhoria de posicionamento de suas notícias em busca de maior visibilidade.

Importante ressaltar que por meio de diversos recursos de editoração, o *Google Notícias* permite que produtores melhorem o posicionamento de seus veículos, criando oportunidades importantes de branding e monetização, e até vendas simplificadas de assinaturas.

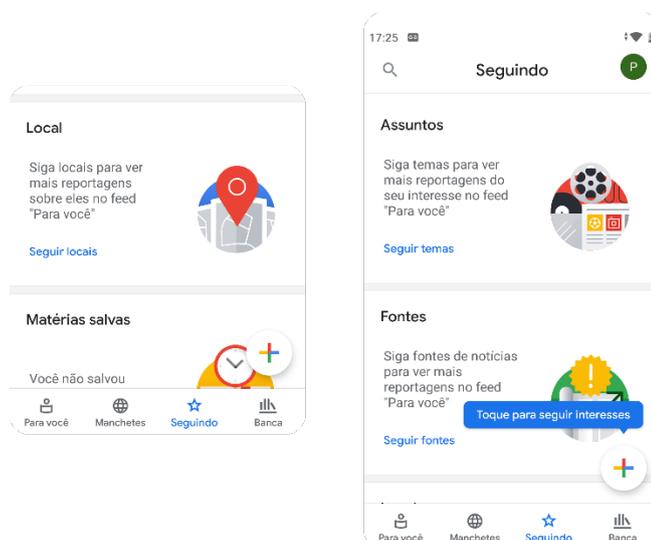
Lógica parecida à aplicada ao sistema de busca, onde é possível melhorar a relevância do site no mecanismo de busca, aumentando as chances de exibição a um número maior de visitantes. Segundo a plataforma de suporte do *Google Notícias*, através da Central do Editor todo site ou blog que publique informações relevantes e atuais sobre algum assunto pode aparecer na plataforma, desde que se trate de conteúdo informativo, já que a plataforma de notícias prioriza conteúdo jornalístico e não publicitário (GOOGLE, 2021).

Ainda quanto a questão das notícias locais para o Perfil 02 não foi configurada a opção de indicação de local para seguir as notícias a serem exibidas na categoria “Notícias Locais”. Contudo, durante a instalação é solicitado a permissão para que o aplicativo utilize o recurso de localização via GPS do celular. Ainda assim a permissão foi negada, e nenhum “Local” foi escolhido para esta configuração, tal qual “Assuntos” ou “Fontes” conforme imagens a seguir.

Figura 32 – Permissão para acessar localização do dispositivo Perfil 02



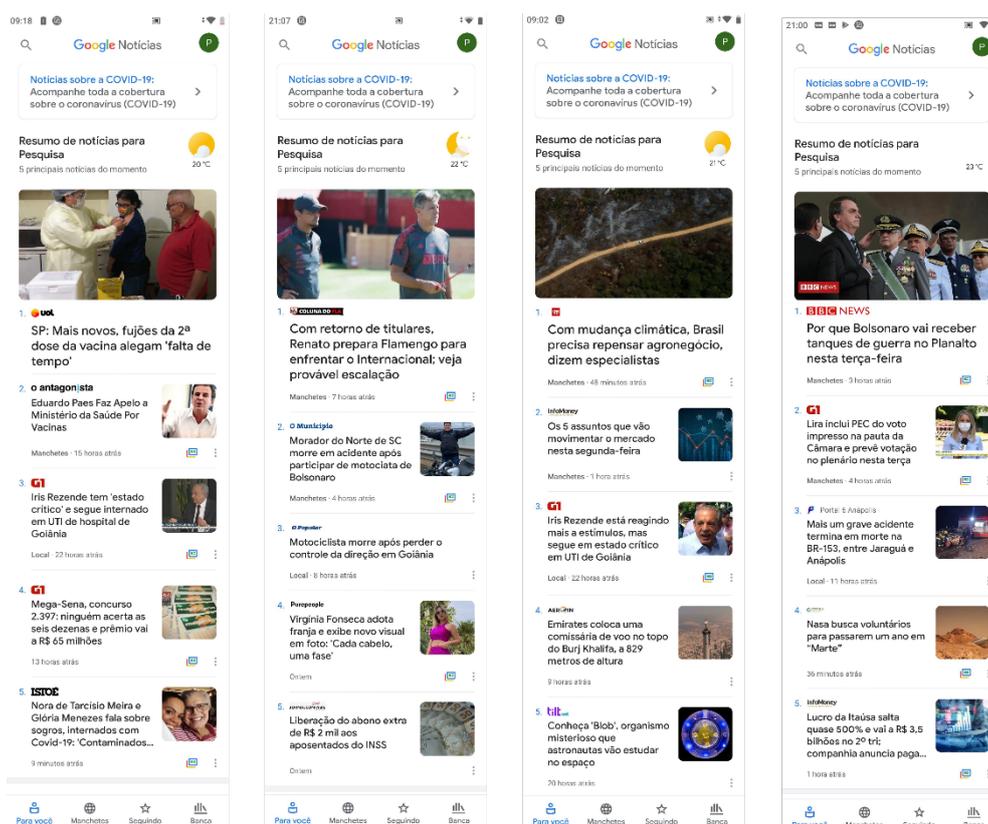
Fonte: *Google Notícias*



Fonte: *Google Notícias*

Uma constatação feita foi que apesar destas configurações e da não permissão dada ao aplicativo para acessar a localização do dispositivo via GPS, com o deslocamento entre as cidades proposto na metodologia, durante o período de coleta, pudemos observar que as “Notícias Locais” se adequaram à cidade em que o pesquisador estava. Assim, percebeu-se que notícias de veículos locais foram exibidos a este perfil, no campo das “Notícias Locais”.

Figura 34 – Notícias locais exibidas após deslocamento



Fonte: Google Notícias

Figura 35 – Destaque Notícias Locais após deslocamento



Fonte: Google Notícias

Levando em consideração que a configuração adotada para um dos perfis teve a intenção de minimizar a cessão de informações aos recursos algorítmicos para personalizar os resultados exibidos, além de recorrer às estratégias comerciais da empresa, para explicar tal situação

podemos recorrer ao que relatou Pariser (2012) ao explicar que o Google utiliza 57 sinalizadores para tentar personalizar os resultados mostrados ao usuário.

O que pode ser confirmado pelo próprio Google (2021) na página de suporte da plataforma²⁰, que diz que além das configurações e permissões no Android, o aplicativo pode utilizar sensores do dispositivo ou a localização baseada em rede para determinar sua localização. Sites e apps podem estimar sua localização de outras formas, como por meio do endereço IP.

5.3. Conclusão

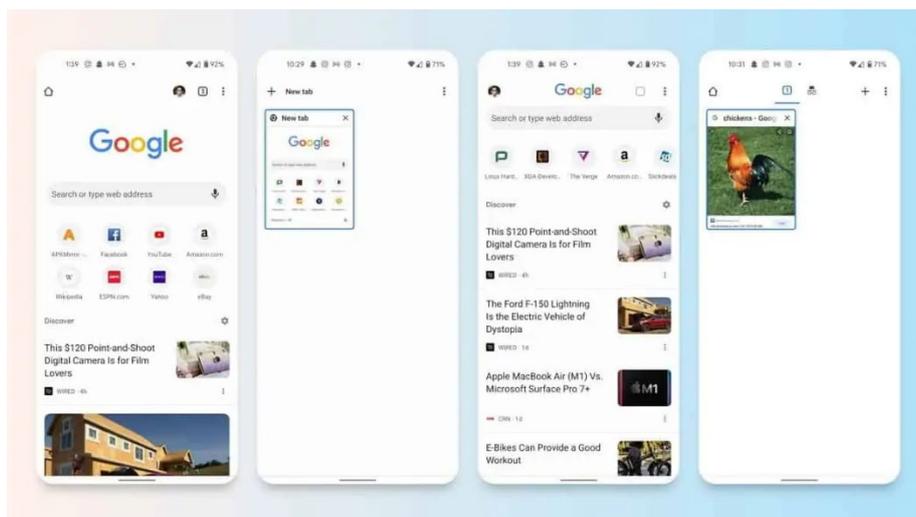
Concluída essa parte, a partir dos dados levantados e dos resultados das coletas de amostra e do entendimento do funcionamento do aplicativo, será feita uma reflexão sobre os resultados apontadas nas considerações finais a respeito deste trabalho. Após coleta das notícias e levantamento e análise dos dados sobre os artigos exibidos, cabem algumas observações sobre a jornada de descoberta de notícias por parte do usuário no app *Google Notícias*.

Além da personalização na área pesquisada, notou-se resultados desta personalização também em outras áreas da linha do tempo do *Google Notícias*, e ainda na página inicial de outro aplicativo da família Google: o navegador Chrome - graças a uma nova ferramenta implementada pelo Google chamada de “Discover”.

Desde maio o Google passou a investir e dar mais destaque às notícias²¹. Até aqui a página inicial dava grande destaque ao logotipo da Google, à barra de pesquisa e aos sites que costumamos visitar. Com a implementação da ferramenta Discover, percebeu-se que o logotipo e a barra de pesquisa ficaram menores e há muito mais espaço para os cards das notícias.

²⁰ Como o Google utiliza minha localização? Disponível em: <https://policies.google.com/technologies/location-data?hl=pt-BR> Acesso em 14 ago. 2021.

²¹ Google Chrome ganha novidades para quem gosta de notícias. Leak. Disponível em <https://www.leak.pt/google-chrome-noticias/>



Fonte: Google

A seguir vemos um exemplo de exibição de notícia relacionada a atividade de buscas realizadas pelo perfil, porém exibida no Discover do Google Chrome, instalado no mesmo dispositivo. Segundo a empresa o Google Discover é mais um recurso para celulares com o objetivo de trazer sugestões de leitura em formato de *feed* de acordo com as preferências do próprio usuário (GOOGLE, 2021).

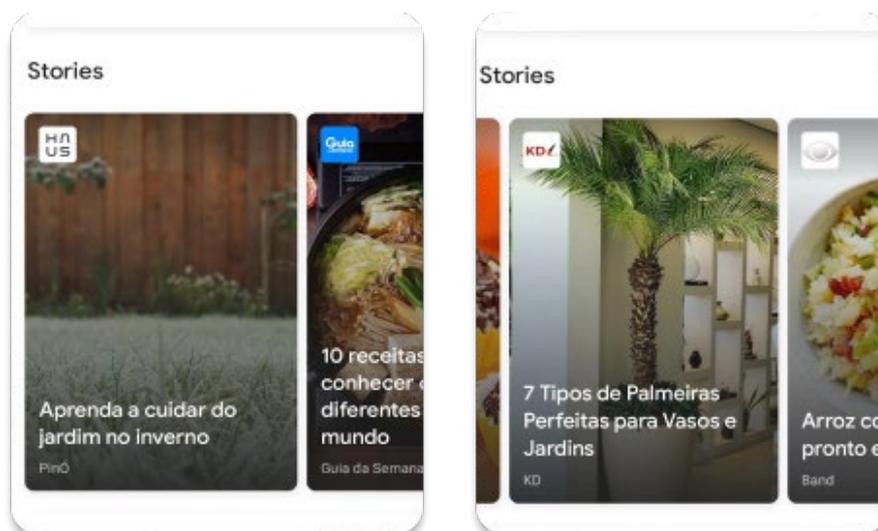
Figura 37 – Exemplo de notícia exibida na seção “Discover”



Fonte: Google Chrome

Um outro indício de PEP, com relação ao histórico de busca e atividade de navegação é a presença de notícias relacionadas em outro recurso do Google Discover, que é são os “Stories”. Bem semelhante a recursos presentes em redes sociais, como Instagram, no Google Discover “Stories” são um tipo de conteúdo visual com mais apelo a imagens do que texto para passar informação.

Também apresentam sistema de navegação em que basta tocar na tela para avançar ao próximo item do carrossel ou para abrir em tela cheia e conferir toda a notícia. Nesta seção também foi identificada a presença de notícias relacionadas aos termos buscados no período de treinamento e coleta de notícias.



Fonte: Google Chrome

Portanto, verificou-se que apesar de haver indícios da personalização com base em histórico de navegação e atividade na plataforma Google, estes afetaram a diversidade de notícias da tela inicial do aplicativo *Google Notícias*. Ainda assim, é importante verificar que este tipo de personalização atingiu outras áreas do app e outros apps do mesmo dispositivo, também do Google.

O objetivo geral da pesquisa era compreender a ação de curadoria de informação jornalística no aplicativo Google Notícias, para atingi-lo, o caráter exploratório desta pesquisa permitiu analisar a experiência de navegação do usuário, identificando como o aplicativo *Google Notícias* atende às indicações manifestadas pelo usuário para personalizar seus

conteúdos favoritos. Pudemos expor os dados e compará-los frente a características conceituais levantadas sobre o tema.

Com isso pudemos chegar à resposta do primeiro problema de pesquisa – “Os algoritmos curadores do aplicativo interferem nos resultados da recomendação personalizada de notícias apresentada ao usuário do aplicativo?” Analisou-se que há uma ação de curadoria e que esta influenciou na recomendação personalizada de notícias apresentadas a cada perfil de usuário registrado no aplicativo.

Quanto ao segundo problema de pesquisa “De que maneira a personalização pode afetar a quantidade e diversidade de fontes jornalísticas apresentadas?” – a pesquisa permitiu interpretar dados que mostram que tanto na Personalização Esperada Ativa quanto na Personalização Esperada Passiva houve uma grande variedade de fontes jornalísticas, veículos dos mais distintos portes.

Quadro 5 – Cumprimento da proposta metodológica

Objetivo Geral		
Realizar uma análise empírica de comportamento do aplicativo (<i>app</i>) <i>Google Notícias</i> , verificando fatores de personalização de notícias para o usuário, de acordo com os filtros digitais e demais agentes curatoriais.		
Objetivos Específicos	Ação Metodológica	
Apresentar informações sobre a plataforma em questão e o papel curador por ela desempenhado.	Revisão Bibliográfica	
Analisar as notícias exibidas na navegação do usuário pela plataforma.	Análise exploratória do aplicativo	
Perceber de que forma os efeitos de visitar sites relacionados a um determinado tópico pode influenciar os resultados no Google Notícias.	Período de captura de dados e configurações do aplicativo conforme descrição dos perfis e análise de conteúdo do aplicativo	
Traçar um paralelo sobre as características da plataforma e os conceitos de curadoria digital e agregadores de conteúdo.	Revisão bibliográfica, estudo de caso	
Problemas de pesquisa	Hipótese	Confirmação
Os algoritmos curadores do aplicativo interferem nos resultados da recomendação personalizada de notícias apresentada ao usuário do aplicativo?	A experiência do usuário é afetada pela curadoria digital, havendo a criação de filtros-bolhas no contexto das notícias apresentadas e a personalização faz uso dos dados do leitor para exibir as notícias que teriam mais acesso.	Analisou-se que há uma ação de curadoria e que esta influenciou na recomendação personalizada de notícias apresentadas a cada perfil de usuário registrado no aplicativo.
De que maneira a personalização pode afetar a quantidade e diversidade de fontes jornalísticas apresentadas?		Personalização Esperada Ativa quanto na Personalização Esperada Passiva houve uma grande variedade de fontes jornalísticas, veículos dos mais distintos portes

Fonte: Produzido pelo autor

Há evidências de que, fora da alçada da PEA, os algoritmos exibam alguns artigos que têm mais bem estruturado o sistema de anúncios e ranqueamento da plataforma Google. O que pode ser algo preocupante na questão da criação de filtros bolha.

Com a análise da PEA, em que o Google permitiu ao usuário selecionar explicitamente o tipo de notícia que se tem mais interesse, percebeu-se que houve uma predileção no sentido

de exibir mais notícias de determinada fonte e ou assunto, mas não de todos os indicados nas configurações - alguns tiveram pouquíssimos artigos de notícia exibidos.

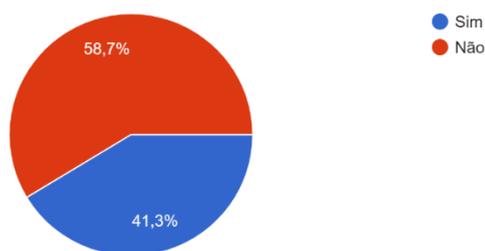
Mesmo assim, foi possível observar que a diversidade de fontes e artigos de notícias não sofreu grande variação entre as contas. No Perfil 01 cinco veículos - UOL, G1, G1 TO, Folha de S. Paulo e Jovem Pan - são responsáveis pela exibição de 58% do total de notícias, o que pode ser indício de ação tendenciosa de fontes com base no alcance e outras métricas de relevância, tendo em vista que se trata de veículos de grande porte.

Já com relação ao Perfil 02 os cinco veículos com maior número de artigos exibidos somam 54%, porém dois fatos chamam atenção. Os três primeiros – G1, G1 TO e UOL - são responsáveis pela exibição de 41% das notícias exibidas. Deve-se levar em consideração o fato de que estes veículos possuem seus sites próprios, que recebem grande número de visitas.

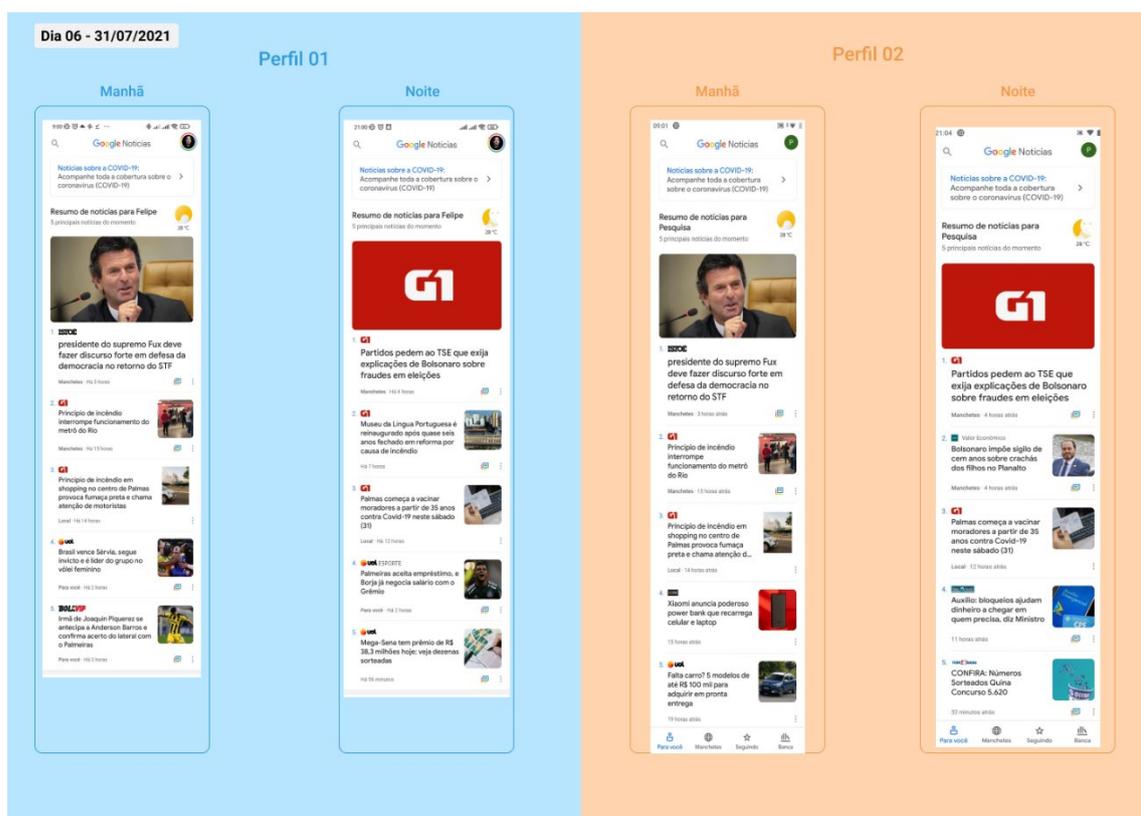
Com o objetivo de se analisar se a PEA do *Google Notícias* afetava a diversidade de notícias exibidas entre os dois perfis, percebeu-se que apesar das configurações diferentes dos perfis, com relação à personalização passiva e ativa no aplicativo, das 150 notícias catalogadas, 41,3% foi exibida em comum aos dois perfis.

Gráfico 14 – Percentual de notícias exibidas aos dois perfis

Notícia apareceu em outro perfil?
150 respostas



Fonte: Produzido pelo autor



Fonte: Produzido pelo autor

Cobos (2020) conduziu um estudo, com um número muito maior de artigos de notícias, no qual se observou que os usuários podem ser expostos apenas a conteúdos que reafirmam suas ideias. Conforme Pariser (2012) há o risco, então, de que os filtros bolha promovam percepções diferentes da realidade para cada usuário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vida acadêmica é uma aventura cheia de novidades. Enquanto se conduz uma pesquisa por um caminho, acaba se encontrando outro ângulo ou perspectiva mais interessante ou mais viável para continuar. Foi o que aconteceu com esta pesquisa. Inicialmente o foco era a relação da curadoria com os sistemas de recomendação de música, no aplicativo Spotify.

Com o andar da pesquisa me deparei com outros estudos e leituras, e percebi que os filtros digitais atualmente estão além da curadoria. Percebi que a personalização de conteúdo engloba várias práticas de filtragem, e diante das tensões que o jornalismo vive hoje em dia, o foco passou a ser a atuação destes filtros diante da prática de recepção de notícias. Neste caso tratamos de uma empresa de tecnologia que transmite informações jornalísticas. Pela conectividade nativa do sistema Android, o Google pode em suas ferramentas como o Google Notícias, fazer mais facilmente o uso dos dados do usuário daquele dispositivo em que está instalado. Por isso acabamos escolhendo o *Google Notícias*.

Estudos nesta área que investigam os efeitos dos filtros bolha são, de certa forma, recentes. Numa época em que o jornalismo enfrenta tanta tensão e desafios, nunca foi tão importante o processo de edição e recepção de informação jornalística. Este estudo é só uma pequena demonstração de que há influência no que é exibido como informação noticiosa, variando de usuário para usuário do aplicativo *Google Notícias*.

Ainda com relação aos artigos de notícia exibidos aos perfis neste estudo, a exibição de muitos veículos de menor expressão pode ser um indício de que o aplicativo *Google Notícias* pode ainda valorizar as práticas agressivas de *clickbait* captura de clique ou de otimização de mecanismos de pesquisa (SEO) (HAIM, GRAEFE e BROSIUS, 2018).

Conforme alguns autores (COBOS, 2017; HAIM, GRAEFE e BROSIUS, 2018), veículos de menor expressão podem ter compromisso menor com valores jornalísticos e se preocupem mais com dados estatísticos como número de acessos e visualizações. Um veículo pode suprimir de seus conteúdos, qualquer informação que seja contrária às suas visões políticas ou sociais, por exemplo (HAIM, GRAEFE e BROSIUS, 2018).

Vimos que o aplicativo *Google Notícias* não inibe tal prática. Com base no levantamento teórico que deu embasamento à esta pesquisa, este é um fato importante pois o fato do aplicativo dar importância a histórias que provavelmente serão mais clicadas e compartilhadas no futuro, pode levar ao cenário de filtro bolha.

Ainda sobre a plataforma, acredita-se que estudos sobre questões de orientação ideológica ou de análise dos conteúdos das publicações possam fornecer dados complementares

a esta pesquisa. Como foram utilizados perfis diferentes, se analisou a presença da personalização de notícias, mas como sugestão de pesquisa, seria interessante analisar também o conteúdo das publicações. Com isso poderia se chegar a dados sobre desinformação, fake news e conteúdos relevantes ao processo de democracia e a responsabilidade jornalística, conforme os aspectos definidos anteriormente por Cozza, Marinella e Spognardi (2016), Haim, Graefe e Brosius (2018) e Thurman e Schifferes (2012).

Há tempos a comunicação em massa se transformou, agora as plataformas na internet como Facebook ou Google ditam nossas ações, nossos hábitos e sabem praticamente de todo nosso comportamento, gostos e preferências. Desde as revoluções tecnológicas e da informação, com o excesso volumoso de dados que produzimos, a utilização de sistemas algorítmicos que supõem quais informações são mais relevantes para cada usuário, realizando uma filtragem de conteúdo, acaba sendo um caminho sem volta.

Vimos que o consumo de notícias tendo como suporte a internet, cada vez mais se dá via *smartphones*. Seja via aplicativos de notícias ou redes sociais, as informações sempre sofrem ação de algum filtro, sistemas algorítmicos de curadoria ou inteligência artificial. E dessas empresas o que se esperar para o futuro?

Com relação aos filtros digitais, embora sejam necessárias novas práticas e estratégias comerciais, como símbolo da adaptação dos veículos de comunicação online, alguns cuidados deveriam ser tomados. Por exemplo, deixar mais transparente as políticas de uso de dados para realização das filtragens e curadorias algorítmicas.

Por ter vivenciado, durante este programa de mestrado, a experiência de sala de aula no estágio docência - cumprido sob a supervisão do meu orientador Professor Carlos Franco – pude ter um contato com a visões de mundo diferentes. Pude preparar aula, ministrar, e sugerir os métodos de avaliação. Uma experiência enriquecedora, pois durante os debates nas aulas percebi que este assunto, da evolução das mídias e do jornalismo digital, apresenta muitas possibilidades

Discutimos entre outras coisas que a sensibilidade dos dados deveria receber uma maior atenção das políticas governamentais e das grandes empresas de comunicação na internet. Este debate muito comum nos anos recentes, servem para nos ajudar a entender que os algoritmos, essenciais para as estratégias das empresas, deveriam ter um senso maior de responsabilidade social, expor os usuários a práticas curatoriais mais abertas e às claras.

Ter chegado ao final da caminhada neste programa mestrado para mim representa muito. Até aqui percebi o quanto pode ser prazerosa a vida acadêmica, mesmo quando não se pode

dedicar tanto tempo a ela quanto se gostaria. Estar pesquisando sobre dois campos pelos quais se interesse muito é algo gratificante e leve.

Por fim, ainda como sugestão de pesquisa, considerando que termos relacionados a busca prévia realizada conforme treinamento apareceram em aplicativos relacionados e que estes estão integrados pelo login com a conta Google, seria importante uma investigação mais robusta sobre este tipo de integração proposta pelo Google e os efeitos dessa personalização, mas no contexto geral do *smartphone* como um todo, objeto essencial aos dias de hoje.

REFERÊNCIAS

ABBOT, Daisy. What is digital curation? Edinburgh, Scotland. Digital Curation Center, 2008. Disponível em: <<http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/resource/briefing-papers/what-is-digital-curation.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

AGUADO, Juan Miguel; MARTÍNEZ, Inmaculada J. La comunicación móvil en el ecosistema informativo: de las alertas SMS al mobile 2.0. **Trípodos. Facultat de Comunicació i Relacions Internacionals Blanquerna-URL**, 2008. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2921433>. Acesso em 01 de ago. 2021.

ANDERSON, Cris. **A Cauda Longa: do mercado de massa para o mercado de nicho**. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

BACELAR, Jorge. **Apontamentos sobre a história e desenvolvimento da impressão**. Biblioteca Online de Ciências da Comunicação, Lisboa, 1999.

BHARGAVA, Rohit. Manifesto For The Content Curator: **The Next Big Social Media Job Of The Future?** 2009. Disponível em: <https://www.rohitbhargava.com/2009/09/manifesto-for-the-content-curator-the-next-bigsocial-media-job-of-the-future-.html>>. Acesso em: 29 mai. 2021.

BAWDEN, David; ROBINSON, Lyn. The dark side of information: overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. **Journal of information science**, v. 35, n. 2, p. 180-191, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0165551508095781>. Acesso em 21 jul. 2021.

BLAIR, Ann. **Too much to know – Managing scholarly information before the Modern Age**. New Haven: Yale University, 2010.

BRUNS, Axel. Gatekeeping, gatewatching, realimentação em tempo real: novos desafios para o Jornalismo. **Brazilian Journalism Research**. v.7, n.2, p.119-140, 2011.

BURKE, Peter. **Problemas causados por Gutenberg: a explosão da informação nos primórdios da Europa moderna**. Estudos Avançados, v.16, n. 44, p.173-185, 2002.

CABRAL, Pedro; SAID, Gustavo. A sociedade na era do big data: Dados demais, filtro de menos. In: **Artigo Congresso Internacional de Ciberjornalismo**. UFMS, Campo Grande. 2014.

CANAVILHAS, João. **Jornalismo para dispositivos móveis: informação hipermultimediática e personalizada**. Actas do IV CICLCS, 2012.

CANAVILHAS, João; SATUF, Ivan Rezende. **Jornalismo em transição: do papel para o tablete... ao final da tarde**. In: FIDALGO, Antonio; CANAVILHAS, João. (Orgs). **Comunicação Digital: 10 anos de investigação**. Coimbra: Edições Minerva, 2013.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. Volume I: A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CGI.BR, Comitê Gestor da Internet no Brasil. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (BR). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros – TIC Domicílios 2020**. São Paulo: Cetic.br; 2021. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/analises/>. Acesso em 20 out. 2021.

CHEN, Min; MAO, Shiwen; LIU, Yunhao. **Big data: A survey. Mobile networks and applications**, v. 19, n. 2, p. 171-209, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11036-013-0489-0>. Acesso em 07 jun. 2019.

COBOS, Tania Lucía. **New Scenarios in News Distribution: The Impact of News Aggregators Like Google News in The Media Outlets on the Web**. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Tania-Cobos/publication/318394978_New_scenarios_in_news_distribution_The_impact_of_news_aggregators_like_Google_News_in_the_media_outlets_on_the_web/links/59676146458515e9af9ea04f/New-scenarios-in-news-distribution-The-impact-of-news-aggregators-like-Google-News-in-the-media-outlets-on-the-web.pdf. Acesso em 07 ago. 2021.

COBOS, Tania Lucía. **Origin and weight of news media outlets indexed on Google News: An exploration of the editions from Brazil, Colombia, and Mexico**. 2020. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12585/10350>. Acesso em 07 ago. 2021.

CORRÊA, Elizabeth Saad; BERTOCCHI, Daniela. **O algoritmo curador: o papel do comunicador num cenário de curadoria algorítmica de informação**. 2012. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/2852>. Acesso em 07 jun. 2019.

CORRÊA, Elizabeth Nicolau Saad (Org.). **Curadoria digital e o campo da comunicação**. São Paulo: ECA – USP, 2012.

CORREIA, Cynthia Mariah Barreto. **A taxonomia da curadoria de conteúdo no jornalismo móvel digital uma análise do aplicativo Flipboard**. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Sociedade PPGCOMS – UFT, 2018.

COURTOIS, Cédric; SLECHTEN, Laura; COENEN, Lennert. Challenging Google Search filter bubbles in social and political information: Disconforming evidence from a digital methods case study. **Telematics and Informatics**, v. 35, n. 7, p. 2006-2015, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.07.004>. Acesso em 21 jul. 2021.

COZZA, Vittoria; MARINELLA, Petrocchi; SPOGNARDI, Angelo. **Experimental measures of news personalization in google news**. In: International Conference on Web Engineering. Springer, Cham, 2016. p. 93-104. 2016. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-46963-8_8. Acesso em: 19 out. 2020.

DATTA, Amit; DATTA, Anupam; JANA, Suman; TSCHANTZ, Michael Carls. Poster: information flow experiments to study news personalization. In: **2015 IEEE 28th Computer Security Foundations Symposium - CSF**. IEEE. 2015.

DAS, Abhinandan; DATAR, Mayur; GARG, Ashutosh; RAJARAM, Shyam. **Google news personalization: scalable online collaborative filtering**. In: Proceedings of the 16th international conference on World Wide Web. 2007. p. 271-280. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/1242572.1242610>. Acesso em 07 jul. 2021.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1999.

DUMBILL, Edd. What is Big Data? In: O'Reilly Media Inc. **Big Data Now: current perspectives**. O'Reilly Media:California. 2012.

DUTRA, Flora. A história do telefone celular como distinção social no Brasil. Da elite empresarial ao consumo da classe popular. **Revista Brasileira de História da Mídia**, v. 5, n. 2, 2016. Disponível em <https://revistas.ufpi.br/index.php/rbhm/article/view/4798/3087>. Acesso em 07 jul. 2021.

FAUSTINO, André. Fake News: A liberdade de expressão nas redes sociais na Sociedade da Informação. Edição Kindle. Lura Editorial. São Paulo. 2019.

FERREIRA, M. et al. **Estado da arte em preservação digital**. Lisboa: Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal, 2012.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2002.

GABLER, N. **The Elusive Big Idea**. **The New York Times**. 2011. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2011/08/14/opinion/sunday/the-elusive-big-idea.html> Acesso em 20 jan. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GOOGLE, Notícias. Como funciona o *Google Notícias* no Google. Google, Inc. 2021. Disponível em: <https://newsinitiative.withgoogle.com/>. Acesso em 08 ago. 2021.

GOOGLE, Notícias. Blog: *Google Notícias* e a cobertura de Bin Laden. 2011. Disponível em: <https://news.googleblog.com/2011/05/google-news-and-coverage-of-bin-laden.html>. Acesso em 08 ago. 2021.

GROFF, Fábio de Carvalho. **Contribuição ao estudo da curadoria de bens na execução: o Curator Bonorum da Bonorum Venditio**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

GUTIERREZ MARTINEZ, Jose-Maria; CASTILLO MARTINEZ, Ana; MEDINA MERODIO, José Amelio; AGUADO-DELGADO; MARTINEZ HERRAIZ, Jose Javier. Smartphones as a light measurement tool: Case of study. **Applied Sciences**, v. 7, n. 6, p. 616, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/app7060616> . Acesso em 07 jul. 2021.

HAIM, Mario; GRAEFE, Andreas; BROSIUS, Hans-Bernd. **Burst of the filter bubble? Effects of personalization on the diversity of Google News**. *Digital journalism*, v. 6, n. 3, p.

330-343, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1338145>. Acesso em 07 out. 2019.

HANNAK, Anik, SAPIEZYNSKI, Piotr; MOLAVI KAKHKI, Arash; KRISHNAMURTHY, Balachander; LAZER, David; MISLOVE, Alan; WILSON, Chritso. Measuring personalization of web search. In: **Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web**. 2013. p. 527-538. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2488388.2488435>. Acesso em 21 mar. 2020.

HAUGEN, Kent Robin. **Mobile News: Design, User Experience and Recommendation**. 2013. Dissertação de Mestrado. Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap. Universidade de Ciência e Tecnologia da Noruega. Disponível em <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/253319>. Acesso em 07 jul. 2021.

HENRIQUES, Sandra Mara Garcia; FURINI, Liana Gross. Ubiquidade e mobilidade: percepções sobre a ubiquidade das conexões através da internet das coisas. **Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"**, v. 12, n. 1, p. 11-23, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2018** - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação (PNAD Contínua TIC). Brasília, 2018. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Anual/Acesso_Internet_Televisao_e_Posse_Telefone_Movel_2018/Analise_dos_resultados_TIC_2018.pdf. Acesso em 07 jul. 2021.

JAMES, Josh. **Data Never Sleeps 6.0. Domo Blog, June**, v. 5. 2018. Disponível em: <https://www.domo.com/solution/data-never-sleeps-6>. Acesso em: 20 jan. 2020.

JENKINS, Henry; FORD, Sam; GREEN, Joshua. **Cultura da conexão: criando valor e significado por meio da mídia propagável**. Aleph, 2014. Edição Kindle.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. Aleph, 2015.

JOHNSON, Clay A. **The Information Diet: A Case for Conscious Consumption**. O'Reilly Media, 2015.

KATZ, James. Handbook of mobile communication studies. Cambridge, London: MITPress, 2008. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/1400257>. Acesso em 21 mar. 2021.

LASTRES, Helena; ALBAGLI, Sarita. **Novos espaços de regulação na era da informação e do conhecimento. Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, p. 290-313, 1999.

LEMONS, André. **Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, v. 320, 2002.

LEMOS, A. Ciber-cultura-remix. “**Redes: criação e reconfiguração**” - Seminário Sentidos e Processos. São Paulo, 2005. Disponível em: <https://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/remix.pdf>. Acesso em: 7 maio 2020.

LEITE, Julieta. A ubiquidade da informação digital no espaço urbano. Logos, v. 15, n. 2 (2008), p. 104-116, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/logos.2008.424>. Acesso em 07 jun. 2021.

LEMOS, André. Comunicação e práticas sociais no espaço urbano: as características dos Dispositivos Híbridos Móveis de Conexão Multirredes (DHMCM). **Comunicação mídia e consumo**, v. 4, n. 10, p. 23-40, 2008. Disponível em: <http://revistacmc.espm.br/index.php/revistacmc/article/view/97> . Acesso em 07 jul. 2021.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária**. São Paulo. Paulus, v. 13, 2010.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Editora 34, 2010.

LIMA JUNIOR, W.T. **Jornalismo computacional em função da “Era do Big Data”**. LÍBERO, n. 28, p. 45-52, 2016.

LIU, Jiahui; DOLAN, Peter; PEDERSEN, Elin Rønby. **Personalized news recommendation based on click behavior**. In: **Proceedings of the 15th international conference on Intelligent user interfaces**. ACM, p. 31-40, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/1719970.1719976>. Acesso 21 mar. 2020.

MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. Cambridge: The MIT Press, 2001.

MANYIKA, J. et al. McKinsey Global Institute. **Big data: the next frontier for innovation, competition, and productivity**. May 2011. 2014.

MARR, Bernard. **Big Data: Using SMART big data, analytics and metrics to make better decisions and improve performance**. John Wiley & Sons, 2015.

MARTINS, Elaide; PALACIOS, Marcos. **Ferramentas para análise de qualidade no ciberjornalismo** – Volumes 1 e 2. Portugal: Labcom, 2016.

MCAFEE, Andrew et al. **Big data: the management revolution**. Harvard business review, v. 90, n. 10, p. 60-68, 2012.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação: como extensões do homem**. Editora Cultrix, 1974.

MELLO, Aline Ferreira de. **A curadoria de informação aplicada ao jornalismo: uma análise comparativa de aplicativos móveis**. 2015. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

MITSUICHI, Lucas. **Big data: conheça os 5 V's e sua aplicação prática para PMEs.** Semrush. 2017. Disponível em: <https://pt.semrush.com/blog/big-data-conheca-os-5-vs-e-sua-aplicacao-pratica-para-pmes/>. Acesso em 20. Jan. 2020.

NEWMAN, Nic; FLETCHER, Richard; SCHULZ, Anne; ANDI, Simge; ROBERTSON, Craig; NIELSEN, Rasmus Kleis.. **Reuters institute Digital News Report 2021.** Reuters Institute for the Study of Journalism, 2021. Disponível em: <https://www.digitalnewsreport.org/> Acesso em 20 ago. 2021.

PALACIOS, Marcos; MIELNICZUK, Luciana; BARBOSA, Suzana; RIBAS, Beatriz e NARITA, Sandra. Um Mapeamento de Características e Tendências no Jornalismo Online Brasileiro e Português, in: **GJOL 20 anos de percurso**, p, 153. EDUFBA, Salvador. 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/download/57583981/Coletanea_Gjol-EDUFBA-2018_2.pdf. Acesso em 07 jul. 2020.

PALACIOS, Marcos. **O mundo no bolso e o contexto na palma da mão.** 2013. In S. Barbosa & L. Mielniczuk (Eds.), *Jornalismo e Tecnologias Móveis* (pp. 1–5). Covilhã: Labcom Books.

PAMPANELLI, Giovana Azevedo. **A evolução do telefone e uma nova forma de sociabilidade: o flash mob.** Razón y Palabra, n. 41, 2004. Disponível em: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n41/gazevedo.html>. Acesso em 17 mai. 2021.

PARISER, Eli. Palestra proferida no TED Taks, mar. 2011. Disponível em: https://www.ted.com/talks/eli_pariser_beware_online_filter_bubbles?language=pt-br. Acesso em: 18 abr. 2020.

PARISER, Eli. **O Filtro invisível: o que a internet está escondendo de você.** Edição Kindle. Rio de Janeiro. Zahar. 2012.

PASQUINELLI, Matteo. **O algoritmo do PageRank do Google: Um diagrama do capitalismo cognitivo e da exploração da inteligência social geral.** 2017. Disponível em: http://matteopasquinelli.com/docs/Pasquinesi_PageRank_pt.pdf . Acesso em 23 ago. 2021.

PELLANDA, Eduardo Campos. **Internet Móvel: novas relações na cibercultura derivadas da mobilidade na comunicação.** Rio Grande do Sul: 2005. Disponível em: http://www.ufrgs.br/infotec/teses%2005-06/resumo_3688.html. Acesso em 15 nov. 2019.

RAMOS, Daniela Oswald. **Anotações para a compreensão da atividade do “Curador de Informação Digital”.** In: *Curadoria digital e o campo da comunicação.* CORREA, Elisabeth Nicolau Saad (org). São Paulo: ECA – USP, 2012.

RECUERO, Raquel. **A internet e a nova revolução na comunicação mundial.** Porto Alegre: PUCRS, 2000.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet.** Porto Alegre. Sulina. 2009.

RECUERO, Raquel; ZAGO, Gabriela da Silva; SOARES, Felipe Bonow. Mídia social e filtros-bolha nas conversações políticas no Twitter. **Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Comunicação. Encontro Anual (COMPÓS).** São Paulo, Faculdade

Cáster Líbero. 2017. Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/166193/001047200.pdf> . Acesso em 07 jul. 2020.

ROWLAND, Wade. **Spirit of the web: the age of information from telegraph to internet**. Toronto: Key Porter Books Limited, 1999.

SAGER, Ira. **Before iPhone and android came simon, the first smartphone**. Bloomber. 2012. Disponível em <https://www.bloomberg.com/news/articles/2012-06-29/before-iphone-and-android-came-simon-the-first-smartphone>. Acesso em: 10 jul. 2021.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação**. Pia Sociedade de São Paulo-Editora Paulus, 2014.

SANTOS, Daniela Filipa Real dos. **Jornalismo 3.0 e os agregadores de notícias online: novas formas de produção e consumo de notícias em Portugal**. 2017. Tese de Doutorado.

SATUF, Ivan Rezende. Meus conteúdos dos outros: camadas curatoriais como prática de recepção em dispositivos móveis. **Comunicação Ibéro-americana: os desafios da internacionalização**, 2014. Disponível em: http://www.academia.edu/download/37143602/Confibercom_2014_-_Ivan_Satuf.pdf . Acesso em 20 jan. 2020.

SATUF, Ivan Rezende. Jornalismo móvel: da prática à investigação acadêmica. **Jornalismo para dispositivos móveis. Produção, distribuição e consumo**. Covilhã: Livros LabCom, 2015.

SATUF, Ivan Rezende. **Aplicativos agregadores de informação jornalística para dispositivos móveis: Uma exploração pela Teoria Ator-Rede**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior. Covilhã-Portugal. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.6/4364> . Acesso em 07 nov. 2019.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias . **Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa**. Informação & Sociedade: Estudos, 2013. Disponível em: <http://carpedien.ien.gov.br:8080/bitstream/ien/495/1/curadoria%20digital%20ufpb12224-24611-1-PB.pdf> . Acesso em 07 maio 2021.

SHIRKY, Clay. **It's not information overload. It's filter failure**. Web 2.0 Expo NY. Youtube O'Reilly Media. 2008. Disponível em: <https://youtu.be/LabqeJEOQyI>. Acesso em 27 jul. 2021.

TAURION, Cezar. **Big data**. Brasport, 2013.

THURMAN, Neil; SCHIFFERES, Steve. **The future of personalization at news websites: Lessons from a longitudinal study**. Journalism Studies, v. 13, n. 5-6, p. 775-790, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1461670X.2012.664341>. Acesso em 20 out. 2019.

TOFFLER, Alvin. **Future Shock**. Nova York, Bantam Books: 1971.

TORRES, Vitor. O Curador de Informação em Produtos Agregadores de Notícias. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Culturas Contemporâneas. Faculdade de Comunicação. Facom – UFBA, Salvador. 2013. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/14588>. Acesso em 20 jun. 2021.

WEINBERGER, David. **Too Big to Know**. Basic Book. Edição Kindle. Nova York: 2012.

WEISGERBER, Corinne. **Building thought leadership in an age of curation**. 2011. 79 slides - SlideShare. Disponível em: <https://www.slideshare.net/corinnew/building-thought-leadership-through-content-curation>. Acesso em: 27 nov. 2020.

APÊNDICE A - Ficha de catalogação personalização de notícias

Identificação do meio	<i>App Google Notícias</i>
Perfil Investigador	Perfil 01 () Perfil 02 () Perfil 03 () Perfil 04 ()
Data/hora da coleta	/ / () 09h () 20h
Categoria	() Brasil - () Mundo - () Notícias Locais () Negócios - () Ciência e Tecnologia () Entretenimento - () Esportes - () Saúde
Título da Notícia	
Veículo/Responsável	
Possui foto	Sim () Não ()
Perfil inscrito para receber notícias do veículo no app?	Sim () Não ()
Perfil Inscrito (curte) algum perfil do veículo em redes sociais?	Youtube () Facebook () Twitter () Instagram ()
Compartilhamento da notícia em redes sociais?	Sim () Não ()
Houve busca por termos relacionados ou acesso a algum site com temática?	Sim () Não ()
Outras informações	

Fonte: Correia (2018); adaptado de Martins e Palacios (2016)

APÊNDICE B – Tabela com os dados das notícias coletadas

Dados da coleta das notícias	
Capturas de tela dos dispositivos	
Dados da coleta Perfil 01	Dados da coleta Perfil 02

APÊNDICE C – Capturas de tela

Dia 01 - 26/07/2021

Perfil 01 Poco X3

manhã

noite

Perfil 02 Mi A1

manhã

noite

Dia 02 - 27/07/2021

Perfil 01

Manhã

Noite

Perfil 02

Manhã

Noite

Dia 02 - 27/07/2021

Perfil 01

Manhã

Noite

Perfil 02

Manhã

Noite

Dia 03 - 28/07/2021

Perfil 01

Manhã



Noite



Perfil 02

Manhã



Noite



Dia 04 - 29/07/2021

Perfil 01

Manhã



Noite



Perfil 02

Manhã



Noite



Dia 05 - 30/07/2021

Perfil 01

Manhã



Noite



Manhã



Noite



Dia 06 - 31/07/2021

Perfil 01

Manhã



Noite



Perfil 02

Manhã



Noite



Dia 07 - 01/08/2021

Perfil 01

Manhã



Noite



Perfil 02

Manhã



Noite



Dia 08 - 02/08/2021

Perfil 01

Manhã



Noite



Perfil 02

Manhã



Noite



Dia 09 - 03/08/2021

Perfil 01

Manhã



Noite



Perfil 02

Manhã



Noite



Dia 10 - 04/08/2021

Perfil 01

Manhã



Noite



Perfil 02

Manhã



Noite



Dia 11 - 05/08/2021

Perfil 01

Manhã



Noite



Perfil 02

Manhã



Noite



Dia 12 - 06/08/2021

Perfil 01

Manhã



Noite



Perfil 02

Manhã



Noite



Dia 13 - 07/08/2021

Perfil 01

Manhã



Noite

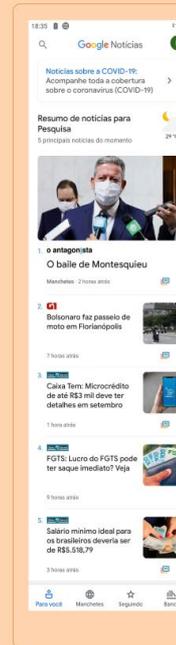


Perfil 02

Manhã



Noite



Dia 14 - 08/08/2021

Perfil 01

Manhã



Noite



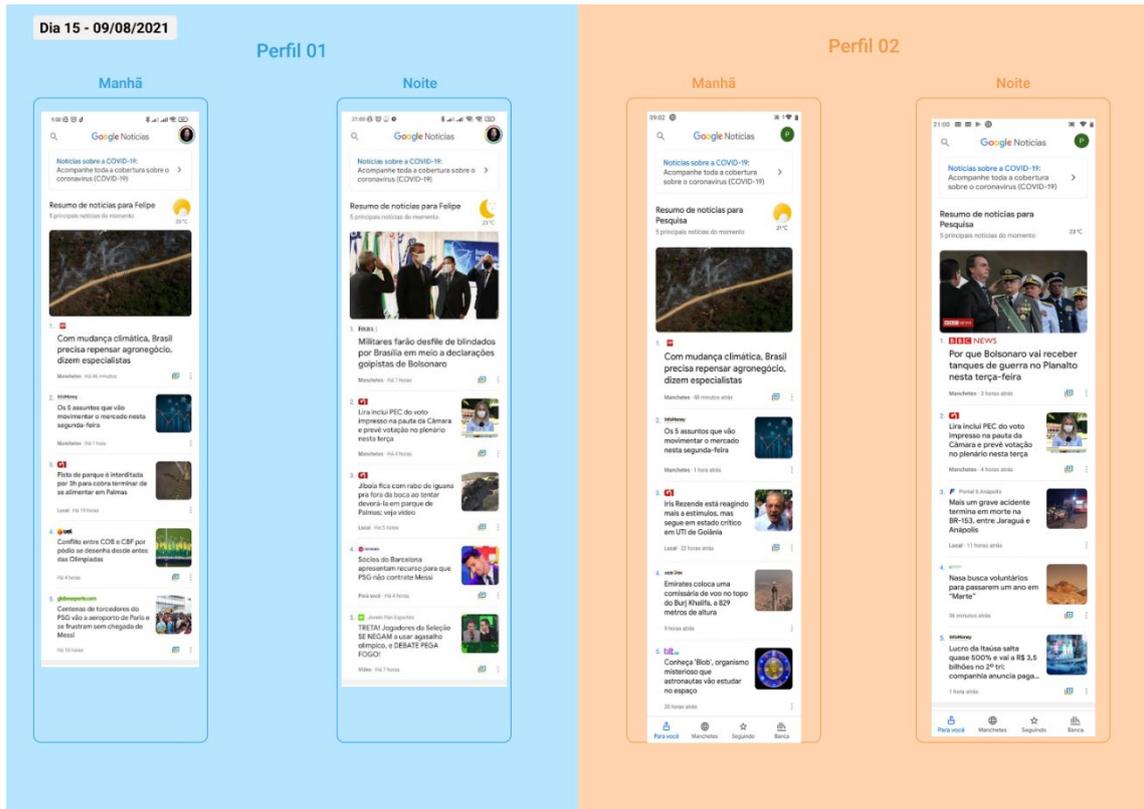
Perfil 02

Manhã



Noite





Fonte: Produzido pelo autor