# *O consumo mediado pelas assistentes virtuais, dos algoritmos ao imaginário sobre usos.*[1]

Pedro NOGUEIRA[2]
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

**RESUMO**

O campo de estudo da midiatização é ampliado com as abordagens e culturas digitais que alteram o modo como interagimos com os meios e de como os mesmos interagem com a sociedade, esse é o foco deste texto: analisar, ou tentar entender, a interação dos indivíduos com os meios digitais (assistentes virtuais) no cotidiano. Os estudos de mediação e midiatização perpassam pela perspectiva cultural e regulam as questões sociais, sendo um agente que catalisa e pode fomentar o consumo. Além de uma revisitação teórica, este ensaio pretende entender como as assistentes virtuais (AVs) interagem no dia a dia das pessoas e qual o papel dessa interação; assim, um estudo exploratório não generalizante, por meio de uma *survey*, foi feito para entender a perspectiva de como as AVs trabalham no imaginário das pessoas, tentando traçar uma linha entre usos e consumos.

**PALAVRAS-CHAVE:** midiatização; digital; assistentes virtuais; algoritmos; consumo.

## 1. A internet, os algoritmos: um olhar midiatizado.

O fenômeno "internet" (ou digital) trouxe uma série de contraposições aos conceitos de comunicação consolidados, teorias que estavam fortemente fundamentadas no campo passaram a, no mínimo, serem atualizadas. Quando Pierre Levy (1999) trouxe o conceito de cibercultura, permitiu aos pesquisadores da comunicação digital um entendimento desse mundo que se apresentava. A lógica desterritorializada, a questão da coletiva e a perspectiva condicionante contribuíram por muito tempo para ilustrar, ou tentar descrever, esse universo complexo e de múltiplas vertentes.

[1] Trabalho apresentado no GP Publicidade e Propaganda, XX Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

[2] Doutorando em Ciências da Comunicação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo sob a orientação do Prof. Dr. Leandro Leonardo Batista, e-mail: parthur@usp.br.

Um pouco mais à frente, Jenkins (2006) trouxe à luz o conceito de convergência como cultura e não apenas como uma função tecnológica, mas como algo que permitisse o navegar através das mídias, um enfoque no qual é permitido pensar a comunicação transmídia, que acontece de forma coletiva, participativa e fragmentada e ainda permite construir uma inteligência inerente a essa cultura, uma inteligência coletiva.

Resgatar esses termos "seminais", ajuda-nos a olhar esse mundo digital de um mesmo ponto de partida, afinal estes, de certa forma, ainda estão presentes em nossa realidade contemporânea. Entretanto, agora, uma nova lógica foi incorporada a essa mistura de dados, informações e pessoas: os algoritmos. Estes desestabilizaram o jogo e criaram um fenômeno novo para a interação do indivíduo com o mundo digital.

Um estudo sobre algoritmos questionou, mais fortemente, a forma como esses interagem com as pessoas e quais suas consequências, no qual, Taina Bucher (2017), apresenta na Information, Comunication & Society, um olhar sobre curadoria e eventuais desdobramentos presentes nas timelines criadas pelo Facebook. Nela, o enfoque foi a curadoria e eventuais desdobramentos presentes nas *timelines* criadas pelo **Facebook**. Um questionamento muito importante fora trazido à tona por Bucher: "Em que situações as pessoas tomam conhecimento dos algoritmos e como eles experimentam e dão sentido a esses algoritmos, dada sua natureza frequentemente oculta e invisível?"

Nesse texto, a autora cunhou um conceito de algoritmo imaginário, dada a característica inerente dos algoritmos de criar, em uma tradução livre.

> O algorítmico imaginário não deve ser entendido como uma falsa crença ou tipo de fetiche, mas, sim, como a maneira pela qual as pessoas imaginam, percebem e experimentam algoritmos e o que essas imaginações tornam possível. (BUCHER, 2017, p. 31)

Bucher ainda argumenta o poder dos algoritmos em participar das realidades cotidianas das pessoas e, assim, construir realidades nas vidas mediadas pelas plataformas digitais,

> Embora não haja muita pesquisa sobre as maneiras pelas quais as pessoas experimentam e percebem os algoritmos como parte de sua vida cotidiana e do uso da mídia, alguns estudos surgiram recentemente examinando a 'consciência de algoritmo', até que ponto as pessoas estão cientes de que 'em nosso cotidiano,

> a vida digital está repleta de conteúdo selecionado algoritmicamente (BUCHER, 2017, p. 31).

O referido artigo leva a discussão para a possibilidade de criação de realidades, sentimentos e opiniões que os algoritmos imaginários têm. Essa linha de raciocínio permite raciocinar sobre o poder que os algoritmos têm de mobilizar pessoas em torno de um assunto específico, ou de um posicionamento político social, algo largamente difundido no filme da Netflix "O Dilema das redes" - 2020. Mas os algoritmos imaginários têm ainda uma função crítica, afinal o desconhecimento da existência deles, por meio dos usuários das redes, é preocupante

> a ignorância do algoritmo teve consequências sérias', levando alguns participantes a atribuir erroneamente 'a composição de seus alimentos aos hábitos ou intenções de seus amigos e familiares' (...) Longe de nomear uma relação ilusória, o imaginário algorítmico é uma identificação poderosa que precisa ser entendida como produtiva. Os locais e situações por meio dos quais as pessoas encontram e experimentam algoritmos, sem dúvida, moldam maneiras de pensar, falar e sentir sobre elas. (BUCHER, 2017. p. 40)

Os algoritmos são estruturas criadas para responder aos estímulos de usuários e determinam a forma como a interação entre eles, plataformas e indivíduos, acontecerá. Esse enfoque é encontrado em diversas situações cotidianas, o que percebemos, ou não, na utilização frequente das plataformas, seja pela criação de assuntos que recebemos nas *timelines* oferecidas mediante curadoria feita pelos dispositivos, seja pela capacidade de aprenderem o comportamento e interesses dos usuários, a fim de contribuir para um propósito.

> O trabalho algorítmico se constitui na combinação do forte apelo retórico da Uber à narrativa do empreendedorismo, sustentada principalmente pelas noções de flexibilidade, autonomia e poder de escolha, com um sofisticado gerenciamento algorítmico que tanto administra o comportamento e as práticas individuais dos motoristas quanto ordena e otimiza sua força de trabalho coletiva. (D'ANDREA, 2020. p. 5)

Os estudos de Science and Technologies Studies - STS, ou sua vertente mais conhecida a Teoria Ator Rede – TAR (LATOUR, 2013), ajudam a entender o atual momento da interação indivíduo e as plataformas digitais, esta teoria "está historicamente interessado nos processos sociotécnicos que constituem os artefatos tecnológicos e seus usos." (D'ANDREA, 2018. p. 29). Nesse mesmo texto, D'Andrea faz uma conexão dos

estudos de controvérsia com os dispositivos digitais e seu impacto nas metodologias de estudo do campo.

> Para os autores, as ciências sociais até então não tinham métodos para articular as dimensões micro e macro dos fenômenos sociais, o que impossibilitava que o global pudesse ser estudado através das associações locais entre os atores. "Graças à rastreabilidade digital (...)", apontam Venturini e Latour (2010, p. 5), "agora é possível seguir uma multiplicidade de interações e, simultaneamente, distinguir a contribuição específica que cada um faz à construção de fenômenos sociais" (D'ANDREA, 2018.p. 32)

A perspectiva abordada pelos estudos da TAR encontra, na mediação técnica, um caminho para ajudar a explicar a relação sujeito/objeto, sociedade/natureza, porque, nela, a "sociologia é pautada na simetria de direitos entre homem e técnica". (SANTAELLA, 2015. p. 168). Ou ainda "o conceito de mediação técnica exige que o social seja visto como o produto de uma associação entre atores humanos e não humanos, funcionalmente simétricos na teoria do ator-rede (TAR)." (SANTAELLA, 2015. p. 168).

A ideia de actante "se refere a um achatamento das classes epistemológicas modernas" (LATOUR, 1994. p. 32). Ou então, segundo Lemos

> O social não é o que abriga as associações, mas o que é gerado por ela. Ele é uma rede que se faz e se desfaz a todo o momento. Os actantes buscam, com muito esforço, estabilizar essas redes em organizações, instituições, normas, hábitos, estruturas, chamadas de "caixas-pretas". Estrutura, norma, hábito não podem ser tomados como categorias de explicação *a priori*, como causas, mas são as consequências temporárias de uma rede de distribuição e de estabilização de agências (LEMOS, 2013. p. 67).

Os atores não humanos estão interagindo com os humanos nas redes sociais, e aqueles agentes podem ser chamados de algoritmos que, por meio de técnicas de *machine learning*[3] e inteligência artificial[4], de certa maneira, são responsáveis por intermediar a relação dos usuários e os conteúdos digitais, interagindo e definido como os conteúdos digitais são apresentados e consumidos.

[3] Machine Learning "computadores pudessem aprender com a experiência e, assim, melhorar automaticamente a eficiência de seus próprios programas durante a execução. Uma facilidade de aprendizagem mecânica simples, mas eficaz, pode ser fornecida dentro da estrutura de uma linguagem de programação adequada" (Michie, 1968)

[4] Inteligência Artificial "O novo e interessante esforço para fazer os computadores pensarem (…) máquinas com mentes, no sentido total e literal". (Haugeland, 1985).

## 2. Mediação, midiatização e consumo: Um resgate conceitual necessário

Os conceitos de mediação ajudam a entender como o processo de construção da cultura, em uma sociedade, pode ser explicado também por meio das mídias, estas que contribuem para a "construção de uma pedagogia do consumo cultural/midiático (...) que interferem nas lógicas de produção dos meios e nas competências da audiências na recepção/consumo" (TRINDADE, 2014. p. 2).

Martín-Barbero (2001) tece a lógica de relação entre os meios na capacidade de criação de um tecido cultural, a ideia de que um programa de televisão pode criar comportamentos e construir aspectos culturais em uma sociedade foi contribuição legítima e importante para os estudos de "recepção, uso e consumo midiáticos" (TRINDADE, 2014. p. 2).

> A proposição do mapa metodológico das mediações de Martín-Barbero (2001, p. 304) para explicar a metodologia das medições busca compreender a comunicação e a cultura, em uma perspectiva em que, ao contrário de se fazer a pesquisa iniciar da análise das lógicas de produção e recepção, para depois procurar suas imbricações e embates, sugere partir das mediações, ou seja, dos lugares dos quais provêm essas construções que delimitam e configuram a materialidade social e a expressividade cultural dos produtos midiáticos. (TRINDADE, 2014. p. 3)

Entendendo mediação como

> um caminho teórico-metodológico para a compreensão das atividades de recepção que devem ser entendidas para além do contato com os produtos midiáticos, considerando suas implicações nos processos ou atividades de apropriação dos sujeitos no cotidiano, delimitando o seu foco sobre os usos e consumos midiáticos e suas produções sociais de sentidos. (TRINDADE, 2014. p. 3)

O meio no sentido de mídia em si, a televisão por exemplo, ajuda, ou cria, a mediação, processos culturais, que é muito importante para ver e entender as possibilidades, competências e consequências que um meio pode causar na sociedade, por meio da mediação imbricada ao meio. É possível entender isso como uma forma de poder: a transformação da sociedade a partir da mediação.

Para alguns teóricos, ou linhas de pesquisa, aproxima-se a mediação da midiatização.

> Dessa forma, pode-se perceber que as mediações culturais procuram analisar essas presenças dos meios pelas competências extramidiáticas para a formação dos processos culturais, que partem dos meios às mediações que regulam tais produções sociais de sentidos. (BRAGA, 2006a, p.35-36). Já a midiatização das sociedades e das culturas (HJARVARD, 2013; HEPP, 2011 e 2013; BRAGA, 2006 a e b) parte de uma lógica intrínseca ou interna dos dispositivos comunicacionais/interacionais para a compreensão de lógicas em processos ainda não totalmente definidos, [(Sociedades em vias de midiatização como tratam Braga (2006 a e b), e Fausto Neto e Sgorla (2013)], mas que são modelizantes do tecido social e cultural. (TRINDADE, 2014. p. 4)

Hepp (2020), em seu último livro chamado de Deep Midiatization, em português, Midiatização Profunda, mais pertinente para fins deste artigo, pois o autor traça um paralelo sólido entre a midiatização e as interfaces digitais. Logo na introdução do livro, Hepp conduz o leitor a fazer a viagem da midiatização para a midiatização profunda, definindo midiatização como "se refere à relação entre a transformação da mídia e da comunicação, de um lado, e cultura e sociedade, do outro (COULDRY e HEPP 2013: 197)".

> Além disso, as pesquisas de midiatização estão atentas ao fato de que as mídias digitais não são apenas meios de comunicação. (...) Esses dados são usados como fonte para várias formas de processamento automatizado que se tornou parte fundamental da construção do nosso mundo social. Para enfatizar, a digitalização nos viu emergir em um novo estágio de midiatização que podemos identificar como midiatização profunda. (HEPP, 2020. p. 5)

A relação com as questões digitais, e os algoritmos, criou um conceito novo de midiatização, o que permite frentes de estudos tanto qualitativas quanto quantitativas, devido às características dos dados que fomentam e constroem esse ambiente de comunicação digital. Assim, midiatização profunda "é um estágio avançado do processo no qual todos os elementos de nosso mundo social estão intrinsecamente relacionados à mídia digital" (HEPP, 2020. p. 5)

É interessante observar como a midiatização profunda, usando o termo de Hepp (2020), tem o potencial de modificar, ou alterar, as configurações sociais presentes, criando novas figuras e papéis, transformando, portanto, a sociedade. Esse processo já está em curso, ainda mais quando pensamos que as assistentes virtuais, os *bots* e os algoritmos, estão influenciando debates públicos, criando conceitos e tecendo cultura.

> Esses desenvolvimentos demonstram como o surgimento de robôs comunicativos nos conjuntos de mídia de debate público foi apenas mais uma etapa em um processo muito mais longo. Podemos ver a plataforma do debate público como um primeiro passo neste processo, criando a infraestrutura na qual os *bots* sociais se tornaram possíveis. A implementação de *bots* em plataformas de mídia social provou ser uma tarefa bastante simples, pois as instruções são fornecidas online. (HEPP, 2020. p. 129)

## 3. Assistentes Virtuais - AVs

As pesquisas, nesse campo, são raras e estão evoluindo com muita velocidade nesses últimos anos; desde 2018, artigos publicados em relevantes *journals* estão mais presentes e alguns abordam exatamente o objeto de estudo deste artigo: a capacidade das AVs de mediar o consumo.

> Com o reconhecimento de voz atingindo o ponto em que a linguagem natural pode ser interpretada corretamente para mais de 95% do tempo, a maioria dos sistemas operacionais de hoje vem com interatividade de voz em vários dispositivos, desde telefones e laptops a alto-falantes inteligentes e TVs. A família Echo da Amazon, o Google Home e o Tmall Genie do Alibaba são exemplos de dispositivos de assistente virtual (VA), e o Alexa da Amazon, o Assistente do Google, o Cortana da Microsoft e o Siri da Apple são exemplos de interfaces de usuário baseadas em voz. (BA, MENDENSON, ZHU, 2020. p. 2)

A interface por voz permite agilidade e rapidez, mas também modifica a "natureza da interação entre o consumidor e a loja" (BA, MENDENSON, ZHU, 2020. p. 2). Nesse estudo, os pesquisadores construíram um modelo que avalia a capacidade das AVs entregarem produtos cada vez mais adequados à necessidade e comportamento de comprador do usuário e, ao mesmo tempo, conseguir mediar a possibilidade de aumento de lucratividade para o lojista.

> Com um número crescente de consumidores optando por adquirir produtos por meio de assistentes virtuais, espera-se que esse canal emergente se torne uma importante porta de entrada para o comércio. É importante entender como as características especiais dos assistentes virtuais (em particular, a natureza sequencial da apresentação do produto) afetam os resultados do mercado. (BA, MENDENSON, ZHU, 2020. p. 24)

Um interessante estudo permite o aprofundamento dessa questão sobre as práticas de propaganda e marketing por meio da AVs, seja sob o aspecto do consumidor ou sob a ótica das lojas. A possibilidade de se trabalhar a oferta de produtos sem uma tela abre um campo novo para as práticas de propaganda e interação consumidor X marcas.

"Mais de 100.000 pessoas dizem 'bom dia' para Alexa. Alexa, claro, não é uma pessoa; ela é uma assistente virtual controlada por voz desenvolvida pela Amazon.". Assim começa o artigo e que Valerie K. Jones (2018) pretende discutir o marketing em tempos de inteligência artificial e assistentes virtuais.

> Esses assistentes são projetados para estarem o tempo todo, ouvindo constantemente seus nomes, prontos para atender às necessidades do usuário. Quanto mais interação houver com o usuário, mais o assistente aprende e mais personalizado ele se torna. Isso apresenta vários desafios para os profissionais de marketing. O acesso ao conteúdo passará a ser curado pelos assistentes virtuais, em vez de selecionado pelo usuário a partir, por exemplo, dos resultados de uma pesquisa na Internet. (JONES, 2018. p. 2)

O crescimento acelerado do uso das AVs e a capacidade que as mesmas têm de aprender e de se tornar cada vez mais adequadas e personalizadas ao usuário ajudam a entender a importância que as AVs ganharam recentemente, para a interação indivíduos e dispositivos controlados por voz.

> Assistentes virtuais estão sempre disponíveis, recebendo informações e ficando mais inteligentes. Os profissionais de marketing devem determinar como analisar essas informações e usá-las para criar experiências relevantes que os consumidores realmente desejem, conversas que agreguem valor e sejam agradáveis ou úteis para se engajar. (JONES, 2018. p. 13)

Essa presença constante, aliada ao uso maiormente acelerado dessa tecnologia emergente, fez-me fixar o olhar em como está o comportamento dos usuários frente à interação, uso e consumo de produtos mediados pelas assistentes virtuais, ou seja, tentar entender, mesmo que um pouco, como as AVs interagem com a vida das pessoas.

## 4. As Assistentes virtuais no cotidiano das pessoas

Essa perspectiva nos levou a fazer uma pesquisa, tipo *survey,* por meio do formulário do Google, no qual foram respondidos um total de 365 questionários, levando-nos a um nível de confiança de 90% e com um erro aproximado de 4,3%.

Nesse levantamento, foi questionado aos respondentes sobre as assistentes virtuais e como elas interagem com eles e com a vida diária. Mais de 82% contaram com pessoas entre 15 e 40 anos, 68,4% eram majoritariamente feminina e 75,3% têm graduação ou pós-graduação.

A primeira questão trouxe a familiaridade com a tecnologia, sendo que 1 é baixo e 5 é alto.

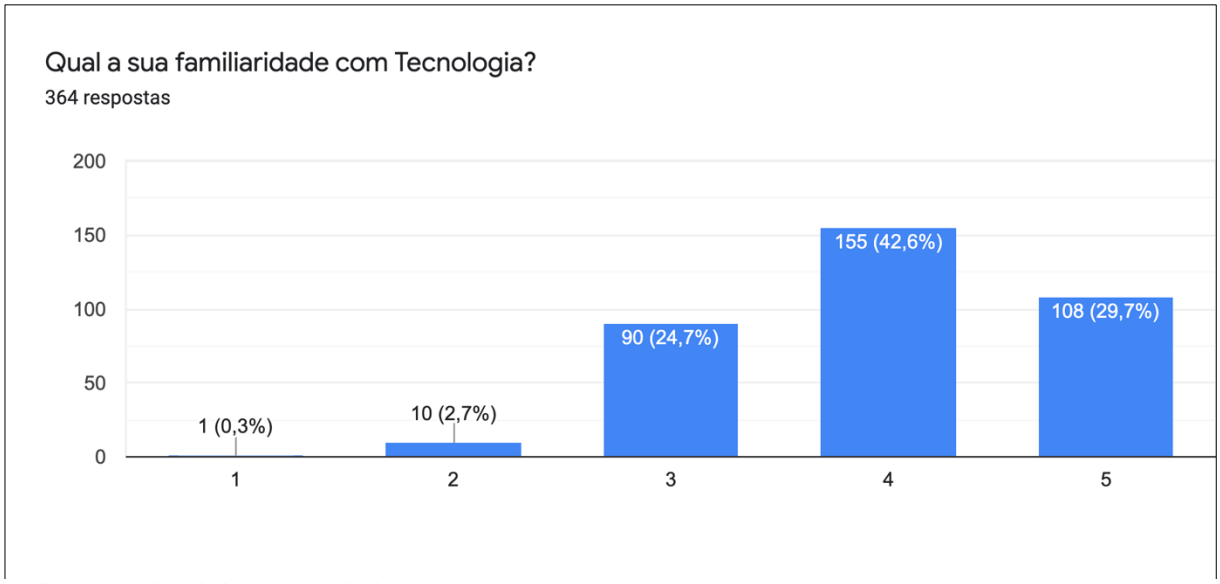


Gráfico 1: Familiaridade com tecnologia.
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Leva-nos a crer que a maioria se considera um bom usuário de tecnologia, afinal um pouco mais de 73% escolheram os itens de maior familiaridade tecnológica.

As redes sociais mais utilizadas pelos respondentes em ordem de importância é: Whatsapp, Instagram e Facebook. O Linkedin tem um comportamento médio de frequência. A rede menos usada é o Snapchat**,** seguida de perto pelo Telegram e depois o Tik Tok.

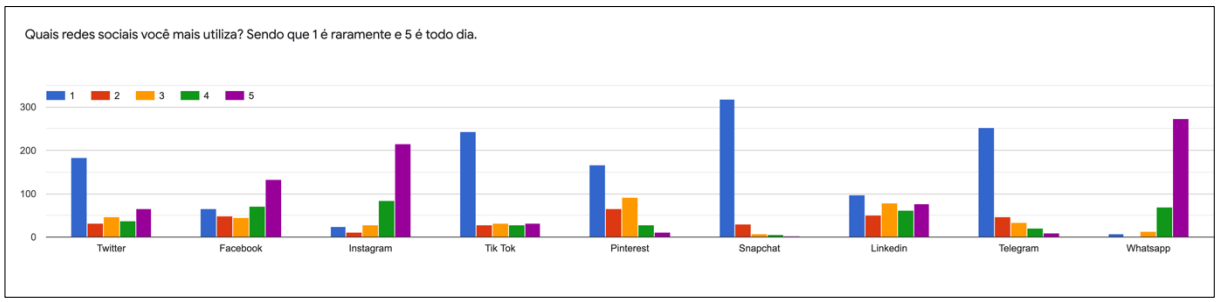


Gráfico 2: Redes sociais.
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

O gráfico acima demonstra que os respondentes são usuários frequentes de redes sociais e podem ser entendidos como pessoas tecnologicamente orientadas, afinal mais de 80,8% dos respondentes utilizam as redes sociais todos os dias.

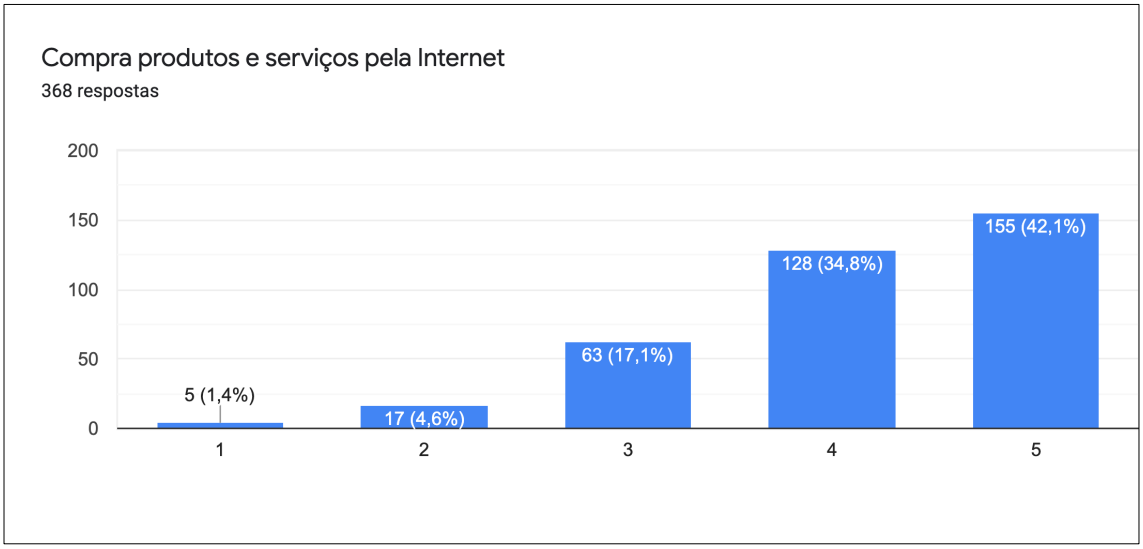


Gráfico 3: Compras pela internet.
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Em torno de 76% da amostra fazem compras regularmente, enquanto 6% não consomem produtos pela internet, o que reforça o quadro de respondentes afeitos à compra via *web*.

O sistema operacional mais utilizado é o IOS da Apple, mas o Android vem bem perto, e uma pequena parcela utiliza os dois.

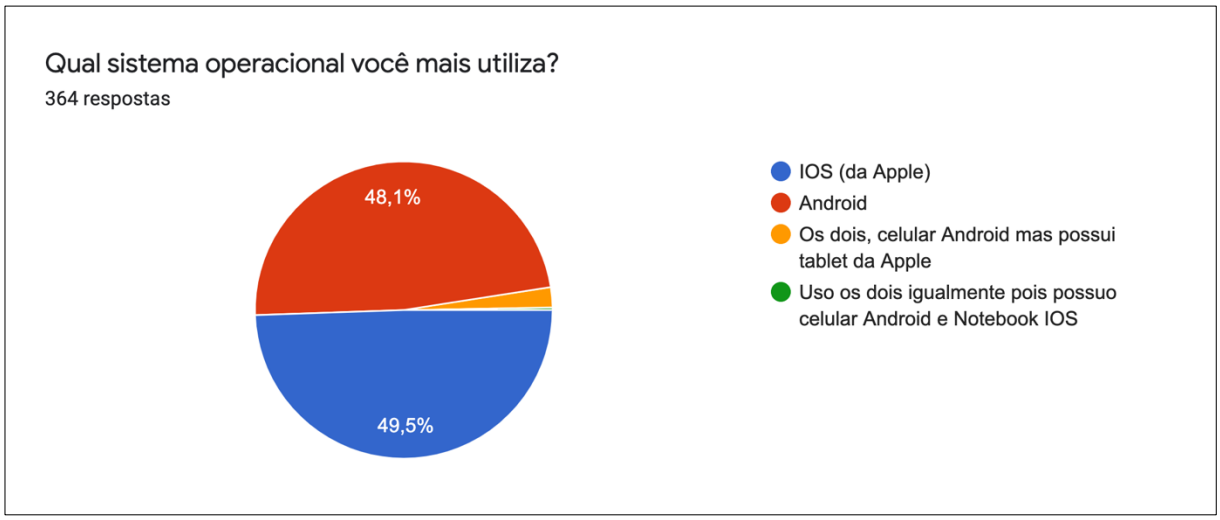


Gráfico 4: Sistema Operacional.
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Muitos ainda não utilizam as assistentes virtuais com frequência, não fazendo parte da rotina para mais de 38,7% dos respondentes. Mas para 7% da amostra utilizam as AVs diariamente.

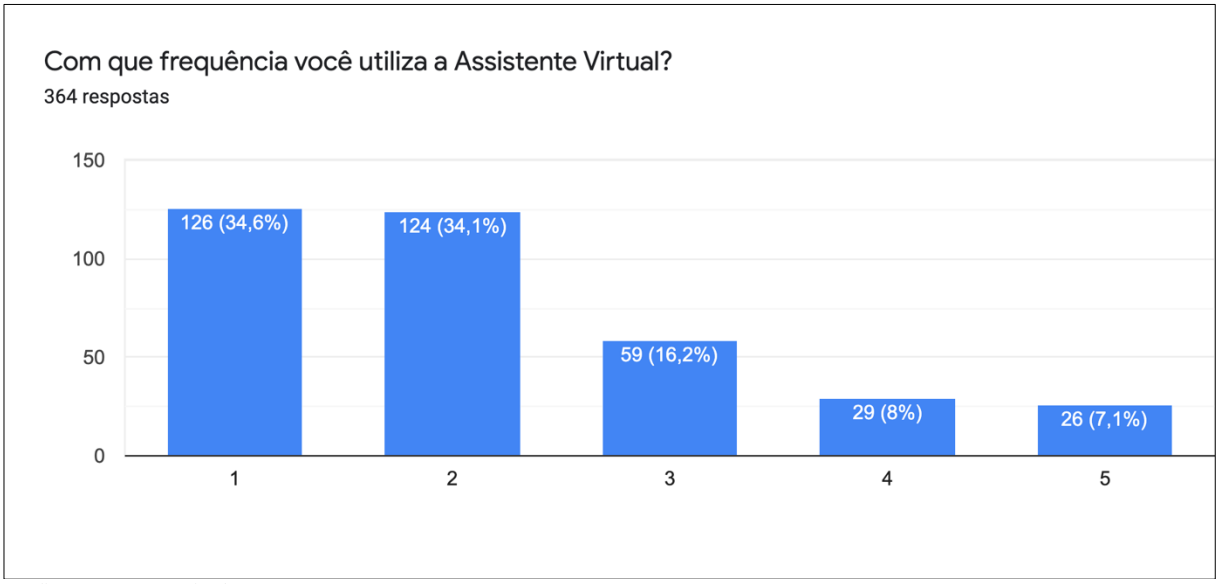


Gráfico 5: Frequência de uso AVs.
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Assistente virtual, quando usada, resume-se a tocar uma música, ligar para um contato, adicionar um lembrete ou mandar uma mensagem. O uso das AVs ainda não é algo comum nas práticas rotineiras dos indivíduos. Muito embora a base estudada tenha muito contato com tecnologia e dispõe de prática e costume, essa função não é usada nem por 15% da amostra.

Na última parte dessa *survey,* foram questionados sobre a rotina diária e configurações das AVs: mais de 31% dos respondentes deixam a AV ligada o tempo todo, enquanto 41% a deixam desligada. Isso demonstra que boa parte das pessoas analisadas nesta pesquisa deixa a AV ligada e, portanto, permitem que a assistente virtual interaja com sua rotina.

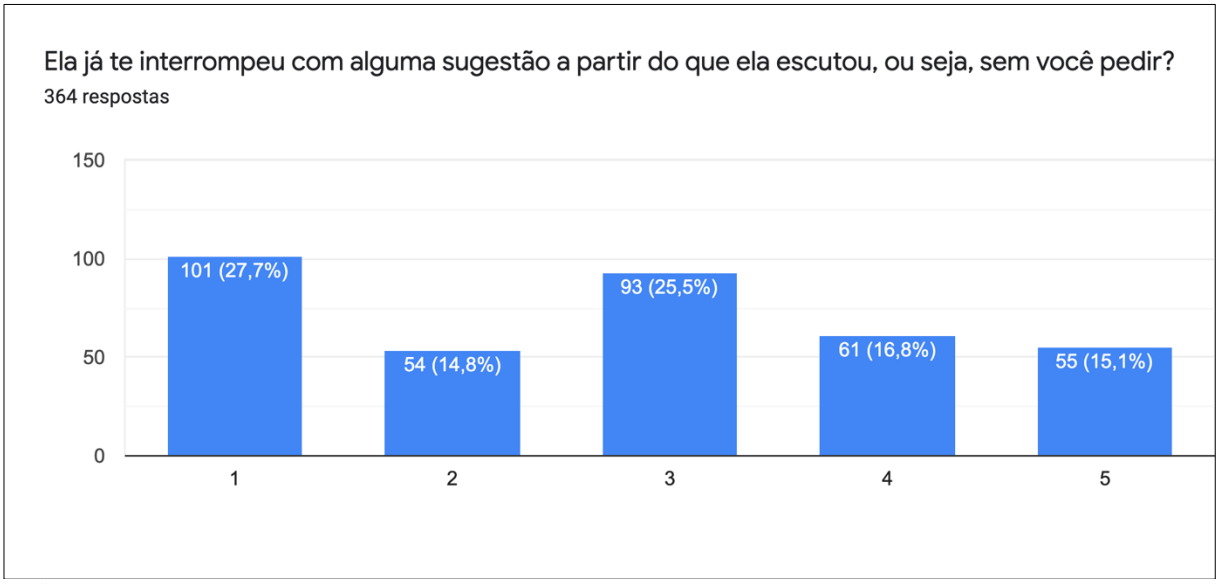


Gráfico 6: Interrupção.
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Para mais de 73% da amostra, a AV virtual os interrompeu, dando alguma sugestão de conteúdo com alguma frequência, indicando que, para um pouco mais de 265 pessoas, deixam a AV ligada o tempo todo, ocasionado um potencial de interação muito grande.

A interrupção da AV indica invasão de privacidade para um terço dos respondentes, porém, para o restante, maioria portanto, essa interrupção não causa incômodo, o que pode denotar um espaço para a utilização maior. E quando questionados sobre acessar o link sugerido, boa parte das pessoas não o acessa, mas uma parcela de 11,8% acessam e permitem que a AV tenha uma função mediatizante.

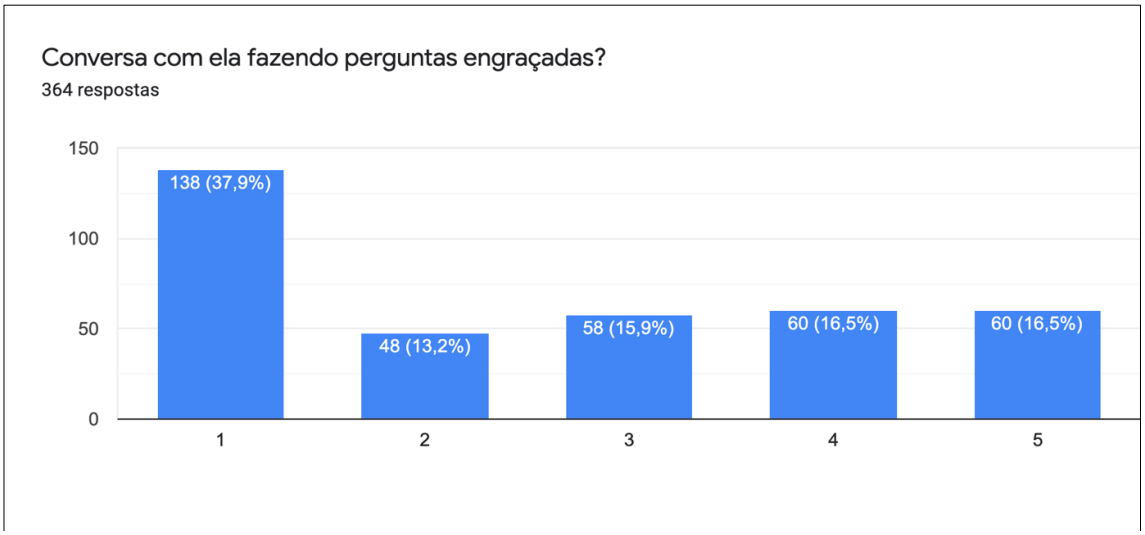


Gráfico 7: Perguntas engraçadas.
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Um fato interessante é a interação com a AV na forma de brincadeira, conversando com ela utilizando o humor, aliás essa prática de conversa bem-humorada com a AV é uma febre na internet, já que existem sites que mostram as perguntas mais engraçadas para "brincar" com a AV.

A última pergunta versa sobre o processo de compras por meio da sugestão feita pela AV.

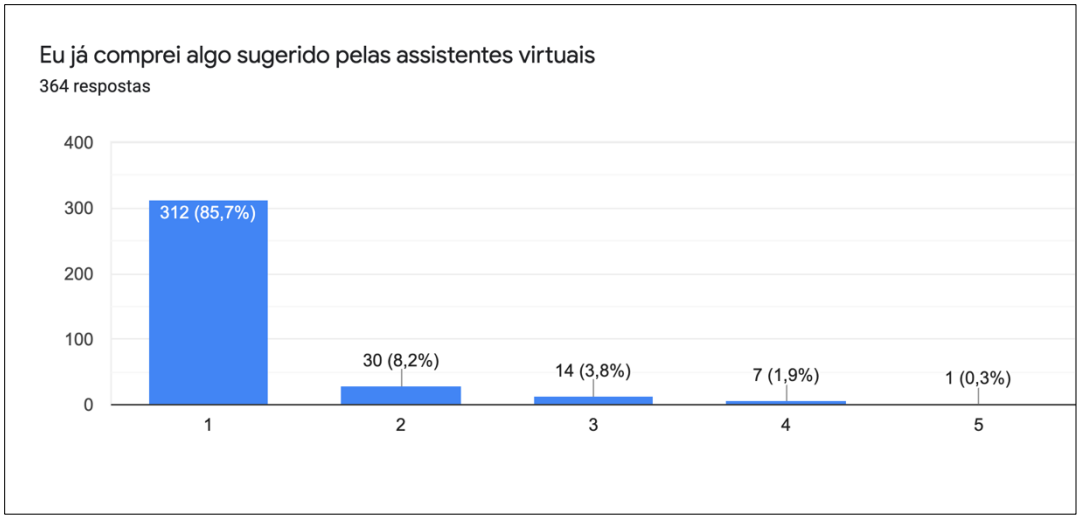


Gráfico 8: Compra por meio das AVs.
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

## 5. Considerações finais e limitações do estudo

Tendo a internet como pano de fundo, surgem as assistentes virtuais e, por meio delas, um novo tipo de interação, mídia e consumo. É possível enxergar, portanto, o potencial midiático dessas AVs e vislumbrar um cenário de consumo mediado por essa assistente. Mas assuntos importantes como regulação do uso das assistentes, aplicação e utilização de dados e a privacidade dos usuários não foram questionados aqui.

Qual o limite para as assistentes virtuais e como elas serão controladas? Os usuários têm ideia que estão construindo e ajudando a melhorar os algoritmos que servem especificamente a um fim: conhecer, cada vez mais, o usuário e propor soluções ajustadas à necessidade cotidiana das pessoas.

Ficou claro, nas respostas, que as AVs ainda não são uma unanimidade, pois poucos usam e apenas para fins restritos, porém a maioria permite que as mesmas fiquem ligadas o tempo todo, servindo de estudo, a todo momento, às AVs, permitindo que elas

entendam o comportamento do indivíduo e, assim, criem soluções mais personalizadas aos problemas do dia a dia, o que nos leva a considerar que o uso desses dispositivos controlados por voz será corrente no futuro próximo.

Para estudos futuros sobre o tema, será preciso melhorar a forma de coleta da pesquisa e testar o comportamento dos usuários, a partir das sugestões das assistentes virtuais, selecionando um grupo que efetivamente use-as para diversos fins

No Brasil, temos o início da vigência da Lei Geral de Proteção aos Dados, que tende a limitar o uso e as intervenções e interações desses *gadgets* no cotidiano. De alguma forma tudo, no jargão popular, estava à distância de um clique; agora estamos à de um oi.

## 6. Referências

BARBERO, J. M. **Dos meios às mediações. Comunicação, cultura e hegemonia**. Rio de Janeiro, Editora UFRJ, 1997, p. 45–89.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

_____. **A sociedade em rede**. Belém: Imprensa nacional, 2005.

CARRASCOZA, João Anzanello. **Do caos à criação publicitária**. São Paulo: Saraiva. 2008

_____. **Prossumidores e cultura da convergência nas ondas do rádio**. São Paulo: Artigo Comunicom, 2012.

BAUMAN**,** Zygmunt. **Modernidade Líquida**, Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

WENJIA, Ba, HAIM, Mendelson, MINGXI, Zhu. **Sales Policies for a Virtual Assistant.** University of Stanford, 2020.

GOMES, Denis. **Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações**. Roraima, 2010.

GONZÁLEZ, Jorge A. **Digitalizados por decreto**. Cibercultur@: inclusão forçada na América Latina. Matrizes: Revista do programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação. Universidade de São Paulo, a .2, n.2, p.113-138, 2008.

GUERRA, A., & D'ANDRÉA, C. . **Dimensões algorítmicas do trabalho plataformizado: cartografando o preço dinâmico da Uber**. *E-Compós, 2020*. https://doi.org/10.30962/ec.2046

GROHMANN, R. **O potencial teórico do conceito de midiatização e os estudos sobre classes sociais na comunicação**. São Paulo: Revista Novos Olhares, USP.

HEPP, A**. As configurações comunicativas de mundos midiatizados: pesquisa da midiatização na era da "mediação de tudo"**. *Matrizes*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 21- 44, jan./jun. 2014.

HEPP, A. **Deep mediatization's re-figuration of society.** New York, 2020.

HJARVARD, S. **Midiatização: teorizando a mídia como agente de mudança social e cultural.** *Matrizes*, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 53-92, jan./jun. 2012.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: ALEPH, 2009

JONES,Valerie K. **Voice-Activated Change: Marketing in the Age of Artificial Intelligence and Virtual Assistants.** Journal of Brand Strategy, 2018.
MARTINO, Luís Mauro Sá. **Teoria da Comunicação**. São Paulo: Vozes, 2012.
LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: 34, 1994.
LEMOS, André. **Cibercultura e Mobilidade**. Rio de Janeiro: Intercom, 2005.
LEMOS, André. **A comunicação das coisas: teoria ator-rede e cibercultura**. São Paulo: Annablume, 2013.
LEMOS, André; PASTOR, Leonardo. **Experiência algorítmica: ação e prática de dado na plataforma Instagram.** Rio de Janeiro: Contracampo, 2020.
LEVY, Pierre. **Cibercultura**, São Paulo: 34, 1999.
LI, Charlene; BERNOFF, Josh. **Fenômenos Sociais nos Negócios**. São Paulo: Elsevier, 2009.
MICHIE, D. **"Memo" Functions and Machine Learning**. *Nature* 218**,** 19–22 (1968). https://doi.org/10.1038/218019a0
PEREZ, Clotilde; TRINDADE, Eneus. **Três dimensões para compreender as mediações comunicacionais do consumo na contemporaneidade**. São Paulo: Revista Matrizes, 2019.
RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Meridional, 2009.
_____. **Método de Pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.
SAAD, Beth. **Estratégias 2.0 para a mídia digital**. São Paulo: SENAC, 2008.
SANTAELLA, Lucia; CARDOSO, Tarcisio. O desconcertante conceito de mediação técnica em Bruno Latour Matrizes, vol. 9, pp. 167-185.São Paulo: USP, 2015.
SILVERSTONE, R. *Por que estudar a mídia?* São Paulo: Loyola, 2002.
TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital**. Rio de Janeiro: A Negócios, 2010.
TRINDADE, Eneus. **Mediações e Midiatizações do Consumo**. XXXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2014. Foz do Iguaçu: Anais Intercom.