

## **ANTONIO CELESTINO ROSA**

*A hashtag* como elemento informativo no Instagram:  
a ação do usuário na geração de mais-valor para a plataforma

**Dissertação de mestrado**  
**Agosto de 2021**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ**  
**ESCOLA DE COMUNICAÇÃO - ECO**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IBICT**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - PPGCI**

**ANTONIO CELESTINO ROSA**

***A hashtag* como elemento informativo no Instagram: a ação do usuário na  
geração de mais-valia para a plataforma**

**Rio de Janeiro**  
**2021**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ**  
**ESCOLA DE COMUNICAÇÃO - ECO**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IBICT**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – PPGCI**

**ANTONIO CELESTINO ROSA**

***A hashtag* como elemento informativo no Instagram: a ação do usuário na  
geração de mais-valia para a plataforma**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal do Rio de Janeiro/Escola de Comunicação, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Dantas

**Rio de Janeiro**  
**2021**

## CIP - Catalogação na Publicação

R788h Rosa, Antonio Celestino  
A hashtag como elemento informativo no  
Instagram: a ação do usuário na geração de mais-valor  
para a plataforma / Antonio Celestino Rosa. -- Rio  
de Janeiro, 2021.  
102 f.

Orientador: Marcos Dantas Loureiro.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do  
Rio de Janeiro, Escola da Comunicação, Instituto  
Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia,  
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,  
2021.

1. Hashtag. 2. Instagram. 3. Redes Sociais  
Digitais. I. Loureiro, Marcos Dantas, orient. II.  
Título.

**ANTONIO CELESTINO ROSA**

***A hashtag* como elemento informativo no Instagram: a ação do usuário na  
geração de mais-valia para a plataforma**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal do Rio de Janeiro/Escola de Comunicação, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Rio de Janeiro, 31 de agosto de 2021.

Aprovada por:

---

Prof. Dr. Marcos Dantas Loureiro  
PPGCI - IBICT/UFRJ

---

Prof. Dr. Arthur Coelho Bezerra  
PPGCI - IBICT/UFRJ

---

Prof. Dr. Sérgio Amadeu da Silveira  
UFABC

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos familiares mãe Antonia dos Santos Celestino (*in memorian*), pai Felipe Reis Rosa, irmãos Rosinete Celestino Rosa e Felipe Celestino Rosa e sobrinhos Milena Cristina, Ramon Eduardo e Ryan Moisés. Aos amigos Emília da Cunha Gomes e Fellipe Carvalho que me acolheram no Rio de Janeiro e tornaram mais fácil e divertida a minha estadia nessa cidade.

Ao PPGCI IBICT-UFRJ, desde a disciplina isolada de Algoritmos que cursei em 2018 com os professores Paulo César Castro e Rose Marie Santini até a entrada de fato no Mestrado em 2019. Aos professores deste Programa com quem muito aprendi e cresci academicamente nas disciplinas que cursei. À Coordenação e aos funcionários da Secretaria deste Programa pelos trâmites realizados.

Ao meu professor orientador Marcos Dantas Loureiro, que logo se interessou quando expus o meu tema em uma das suas primeiras aulas e muito me ensinou em suas disciplinas, no grupo de pesquisa e nas sessões de orientação. Ao professor Arthur Coelho Bezerra, cuja obra foi uma das inspirações para o meu projeto de pesquisa e em cujas aulas pude desenvolver o pensamento crítico acerca do meu tema, além é claro de ser um membro da minha banca de defesa. Ao professor Sérgio Amadeu da Silveira que me deu importantes dicas tanto na qualificação quanto na banca de defesa.

À Universidade Federal de Juiz de Fora, onde trabalho, que me concedeu licença para poder frequentar as aulas no primeiro ano do Mestrado e que me concedeu o auxílio financeiro Proquali para ajudar nos gastos diversos que tive no curso como locomoção e aquisição de material acadêmico.

## RESUMO

Esta pesquisa pautou-se por investigar a hipótese de que a *hashtag* é um elemento informativo que indexa e reforça o significado de publicações, ajuda a mapear usuários e contribui para a geração de mais-valia para a plataforma do Instagram. Buscou-se definir a *hashtag* e contextualizar o seu surgimento, situar a plataforma do Instagram no atual cenário das redes sociais digitais e investigar a exploração dos dados dos usuários assim como a sua execução de trabalho gratuito para as plataformas que atuam no regime do capitalismo de plataforma. Apuramos que os usuários do Instagram realizam o trabalho de gerar dados de navegação e comportamento, os quais a plataforma utiliza no seu tratamento algorítmico para otimizar a sua política de direcionamento de publicidade e consequente ganho monetário. Nessa ação, a *hashtag* é tomada como uma informação na forma de metadado que organiza e facilita o rastreamento e mapeamento dos usuários. Na investigação da nossa hipótese, realizamos uma consulta por uma *hashtag* utilizando um sistema externo na técnica de pesquisa dos Métodos Digitais e constatamos que, a partir das *hashtags* que usam, as pessoas podem ser rastreadas não só dentro da plataforma do Instagram como também fora dela.

Palavras-chave: *Hashtag*. Instagram. Rede social digital

## **ABSTRACT**

This research was based on investigating the hypothesis that the hashtag is an informative element that indexes and reinforces the meaning of publications, helps to map users and contributes to generating added value for the Instagram platform. We sought to define the hashtag and contextualize its emergence, place the Instagram platform in the current scenario of digital social networks and investigate the exploitation of user data as well as its execution of free work for platforms that operate under the regime of capitalism of platform. We found that Instagram users perform the work of generating navigation and behavior data, which the platform uses in its algorithmic treatment to optimize its advertising targeting policy and consequent monetary gain. In this action, the hashtag is taken as information in the form of metadata that organizes and facilitates the tracking and mapping of users. In the investigation of our hypothesis, we performed a query for a hashtag using an external system in the Digital Methods search technique and found that, from the hashtags they use, people can be tracked not only within the Instagram platform but also outside of it.

Key-words: Hashtag. Instagram. Digital social network



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Sistema em entropia .....	27
Figura 2: Sistema em neguentropia .....	27
Figura 3: Página da Hashtag #natureza no Instagram .....	53
Figura 4: Receita e lucro líquido do Facebook em 2020 .....	63
Figura 5: Filtros de busca .....	88
Figura 6: Exibição do resultado da busca .....	89
Figura 7: Postagem acessada no Instagram a partir da busca .....	89
Figura 8: Planilha com dados da busca exportados .....	90

## LISTA DE SIGLAS

- API - Application Programming Interface
- ARS - Análise de Redes Sociais
- CSV - Comma-Separated-Values
- IRC - Internet Relay Chat

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 CONTEXTO DA EXPOSIÇÃO NA SOCIEDADE INFORMACIONAL.....	12
1.2 ASPECTOS DA INVESTIGAÇÃO.....	14
1.3 DISTRIBUIÇÃO DOS CONTEÚDOS.....	16
<b>2 A TEORIA DA INFORMAÇÃO</b> .....	19
2.1 A INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO.....	20
2.1.1 A Conceituação de Informação.....	20
2.1.2 Os Aspectos Representativos e Expressivos da Comunicação.....	22
2.2 OS CONCEITOS DE ENTROPIA E NEGUENTROPIA.....	24
2.2.1 A Entropia e a Interação dos Sistemas.....	25
2.2.2 A Neguentropia Pela Entrada de Informação.....	26
2.3 A REDUNDÂNCIA COMO PROTEÇÃO DO CÓDIGO INFORMACIONAL.....	29
2.3.1 Entre Redundância e Desperdício no Reforço da Mensagem.....	30
2.3.2 Distinção Entre Informação e Ruído.....	32
2.3.3 A Comunicação em Meio aos Ruídos e à Redundância.....	33
<b>3 A HASHTAG COMO ELEMENTO DE COMUNICAÇÃO</b> .....	35
3.1 CARACTERÍSTICAS DA <i>HASHTAG</i> NA PLATAFORMA DO INSTAGRAM.....	36
3.1.1 Algoritmos e Filtros de Bolha.....	36
3.1.2 As <i>Hashtags</i> .....	39
3.1.3 A Plataforma do Instagram.....	41
3.1.4 A <i>Hashtag</i> à Luz da Semiótica.....	43
3.2 O CARÁTER NEGUENTRÓPICO E REDUNDANTE DA <i>HASHTAG</i> .....	45
3.2.1 A Neguentropia Pela Utilização de <i>Hashtags</i> no Instagram.....	45
3.2.2 A Redundância da <i>Hashtag</i> .....	47
<b>4 A FUNÇÃO DA HASHTAG NO INSTAGRAM</b> .....	49
4.1 A <i>HASHTAG</i> COMO METADADO NA PLATAFORMA DO INSTAGRAM.....	49
4.1.1 Registros de Patentes na Utilização de <i>Hashtags</i> .....	50
4.1.2 Instruções de Uso da <i>Hashtag</i> no Instagram.....	52
4.1.3 A <i>Hashtag</i> como Metadado.....	54
4.2 A <i>HASHTAG</i> EM AUXÍLIO À MONETIZAÇÃO DA PLATAFORMA.....	57
4.2.1 A Ação do Algoritmo do Instagram.....	58

4.2.2 O Instagram e a Política de Uso dos Dados dos Usuários.....	61
<b>5 A RELAÇÃO USUÁRIO/PLATAFORMA FRENTE À TEORIA DE TRABALHO...</b>	<b>65</b>
5.1 A MAIS-VALIA DA PLATAFORMA PELO TRABALHO DOS USUÁRIOS.....	66
5.1.1 A Troca de Valores Como Fonte da Mais-Valia do Capital.....	66
5.1.2 Os Usuários Como Fonte de Trabalho Gratuito.....	69
5.2 OS DADOS DOS USUÁRIOS NO CAPITALISMO DE PLATAFORMA.....	72
5.2.1 O Capitalismo de Plataforma.....	73
5.2.2 A Internet das Coisas e os Dados da Interação dos Usuários.....	74
5.2.3 O Capitalismo de Vigilância.....	77
<b>6 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: CONSULTA DE UMA HASHTAG.....</b>	<b>81</b>
6.1 FERRAMENTAS DE INTERAÇÃO DIGITAL.....	81
6.1.1 Métodos Digitais.....	82
6.1.2 Mídias Digitais.....	85
6.2 O RASTREIO DE <i>HASHTAGS</i> E OUTROS DADOS DOS USUÁRIOS.....	87
6.2.1 Consulta de uma <i>Hashtag</i> .....	87
6.2.2 O Rastreo Externo como Parte da Vigilância nas Redes.....	91
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>93</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>98</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual é por muitos estudiosos intitulada como a “sociedade da informação”, o que torna natural que vários focos de pesquisa científica se voltem para a investigação acerca do uso e da incorporação social das tecnologias da informação. Tal preocupação é pertinente porque os incrementos angariados com os atuais avanços tecnológicos exercem um grande impacto nas formas de produzir e de se relacionar, contexto esse que pode suscitar novos paradigmas<sup>1</sup> no campo científico. Embora “sociedade da informação” seja a denominação mais difundida, o sociólogo Manuel Castells (1999, p. 64) esclarece que esse termo “ênfatisa o papel da informação na sociedade”, o que não estaria, portanto, atrelado exclusivamente à sociedade contemporânea, mas a todos os povos que da informação se utilizaram nos seus processos de sobrevivência e evolução histórica. Como alternativa, o autor propõe o termo “sociedade informacional”, o qual indica satisfazer melhor as particularidades da atualidade, pois:

O termo informacional indica o atributo de 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. 65).

Devemos, porém, frisar que o uso da tecnologia sempre esteve ligado à existência humana. Nesse contexto o filósofo Álvaro Vieira Pinto (2005a, p. 63) destaca que “a expressão ‘era tecnológica’ refere-se a toda e qualquer época histórica, desde que o homem se constitui em ser capaz de elaborar projetos e de realizar os objetos ou as ações que os concretizam”.

Portanto, os processos de uso e transmissão da informação, embora agora potencializados pelos avanços tecnológicos, já existiam em sociedades anteriores. Tal cenário torna-se mais evidente ao trazermos à tona a caminhada evolutiva do ser humano, que abrange eventos como a transmissão de mensagens pela fumaça ou por desenhos até a invenção da escrita e suas conseqüentes tecnologias de difusão de textos. Apuramos, então, que cada época histórica da humanidade lidou com a tecnologia e com a informação da maneira que lhe era pertinente dentro da sua etapa desencadeada no nosso processo de evolução.

---

1 Conceito das ciências e da epistemologia que define um modelo ou um padrão a ser seguido.

Tendo em mente que informação e tecnologia não são atributos exclusivos da nossa sociedade informacional, devemos esclarecer que na presente pesquisa faremos um recorte atual desses termos. A nossa proposta é trabalhar um dos recentes incrementos das tecnologias da informação na contemporaneidade: as *hashtags* e o seu uso na rede social digital do Instagram. Com relação ao conceito adotado para definir rede social, seguimos a linha das pesquisadoras Maria Inês Tomaél e Regina Maria Marteleto, que denominam que:

Redes sociais referem-se a um conjunto de pessoas (ou organizações ou outras entidades sociais) conectadas por relacionamentos sociais, motivados pela amizade e por relações de trabalho ou compartilhamento de informações e, por meio dessas ligações, vão construindo e reconstruindo a estrutura social. (TOMAÉL; MARTELETO, 2006, p. 75).

Esse é um conceito aplicável às redes sociais em geral, sejam *online* ou *offline*. Dessa forma, adotaremos o termo rede social digital para nos referirmos às redes *online* erguidas nas plataformas de relacionamento social que funcionam no ciberespaço por meio da Internet. Já para o conceito de ciberespaço, recorreremos ao filósofo e sociólogo francês Pierre Levy que o define como:

Espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores... inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização. (LÉVY, 2010, p. 92).

Entre os sistemas de comunicação eletrônicos, destacamos hoje os *smartphones* e *tablets* que, junto com os computadores, são portais de acesso ao ciberespaço para promover interações entre as pessoas.

## 1.1 CONTEXTO DA EXPOSIÇÃO NA SOCIEDADE INFORMACIONAL

Na sociedade informacional, em seu atual estágio de avanço e difusão das tecnologias de informação e comunicação, a maior parte das pessoas tem ao seu alcance várias possibilidades de intensificar a sua experiência de visibilidade perante os outros. Ter um perfil no Instagram, por exemplo, faz com que se possa cultivar uma extensão de si que ficará disponível para quem acessar as redes, fazendo-se, assim, presente em todas as partes onde haja acesso à internet e dispositivos de

navegação. Configura-se, assim, um contexto que trouxe adaptações nas formas de interações sociais e comerciais praticadas na sociedade, causadas principalmente pelo encurtamento das dimensões de tempo e de espaço e pela disponibilidade quase que ininterrupta das informações nas redes de forma *online*.

Essas adaptações de costumes pela interação digital *online* ajudam a moldar a sociedade atual, na medida em que são consolidadas pelo comportamento coletivo nas redes como validação social, como ressalta a pesquisadora Fernanda Carrera:

Ao utilizar o Instagram, por exemplo, assimilando os atributos culturais aprovados nas imagens que publica, o ator ajuda a reforçar práticas sociais estabelecidas, mas, sobretudo, ajuda a produzir junto ao seu grupo novos fatores constituintes do seu *habitus*. (CARRERA, 2012, p. 159).

Em tal cenário, o meio de comunicação condiciona e, ao mesmo tempo, reflete as práticas sociais, como ambiente onde a vida passa a ser representada. Cientes dessa ânsia por representação do cotidiano na vida *online*, as redes sociais digitais oferecem às pessoas o palco ideal. Porém, não só as outras pessoas irão consumir os conteúdos publicados mas, também, os algoritmos das plataformas.

O transporte da vida cotidiana para as redes digitais pode trazer riscos pelo não conhecimento sobre como funciona a gestão da informação nas plataformas. Isso pode colocar as pessoas em uma situação de vulnerabilidade pois, motivadas a exercer o potencial de exposição e de ampliação das relações sociais, acabam por produzir dados de interação nas redes e entregá-los em benefício das plataformas. Esse benefício pode ser convertido em ganho monetário do qual o usuário não participa, contentando-se apenas em poder estar visível para os demais de forma *online* como uma das condições de interação social na sociedade informacional, situação destacada pela pesquisadora Paula Sibilia, ao afirmar que:

A visibilidade e a conexão sem pausa constituem dois vetores fundamentais para os modos de ser e estar no mundo mais sintonizados com os ritmos, os prazeres e as exigências da atualidade, pautando as formas de nos relacionarmos conosco, com os outros e com o mundo. (SIBILIA, 2016, p. 21-22).

Paula Sibilia (2016) indica que a visibilidade potencializada pelas redes sociais da internet estimula as pessoas a produzir uma série de conteúdos e divulgá-los como parte de um show exposto *online*. A autora enfatiza que essa sociedade espetacular é alimentada pela pulsão psicológica e social dos indivíduos de exaltar o seu próprio eu, produzindo nas redes sociais o seu show individual:

É necessário ficcionalizar o próprio eu como se estivesse sendo constantemente filmado, como se vivesse dentro de um reality-show ou nas páginas multicoloridas de uma revista; ou, então, algo que já acontece praticamente com qualquer um: nos incansáveis perfis das redes sociais da internet. É assim como aprendemos a encenar, todos os dias, o show do eu, fazendo da própria personalidade um espetáculo orientado aos olhares dos outros. (SIBILIA, 2016, p. 336).

Nesse show, os usuários são recompensados com curtidas e comentários e ignoram a vulnerabilidade de uma possível vigilância dos seus dados nas redes.

Essa vulnerabilidade é o preço que os usuários pagariam, conscientemente ou não, para usufruir da potencialidade de expor o seu cotidiano. Tal exposição tornou-se recorrente pela situação de amalgamação entre as vidas *offline* e *online* que se percebe nos dias atuais. Nessa junção, as interações virtuais já são partes constituintes e indissolúveis da vida, como observa Rafael Capurro (2009, p. 73, tradução nossa<sup>2</sup>) ao dizer que “o ciberespaço desaparece na diversidade de complexas conexões real/virtual espaço-temporais de todos os tipos, que não são mais separáveis da vida cotidiana e da sua materialidade”.

Nesse contexto, investigaremos como o uso da *hashtag* pode motivar as pessoas a potencializar a sua visibilidade na rede e, ao mesmo tempo, aumentar a exposição ao controle realizado pelas plataformas e proporcionar às empresas uma possível compartimentação do seu público alvo. Se, por um lado, usar *hashtags* ajuda os usuários a conseguir uma maior abrangência e visibilidade para as suas postagens, por outro, indica diretamente à plataforma os seus gostos e costumes. Essas características que a *hashtag* carrega como elemento que otimiza a gerência de publicações são fatores que abordaremos no decorrer da nossa análise.

## 1.2 ASPECTOS DA INVESTIGAÇÃO

O objetivo principal desta pesquisa é investigar a hipótese de que a *hashtag* é um elemento informativo que indexa e reforça o significado de publicações, ajuda a mapear usuários e contribui para a geração de mais-valia para a plataforma do Instagram. Para isso, investigaremos a *hashtag* em três aspectos. Primeiro devemos

---

2 No original: cyberspace vanishes into the diversity of complex real/virtual space-time connections of all kinds which are not any more separable from everyday life and its materiality.



analisar a condição da *hashtag* como um signo que pode contribuir no processo de comunicação e potencializar com um caráter redundante e nequentrópico o reforço de significado e a organização das publicações feitas no Instagram. Investigaremos também a potencialidade da *hashtag* de mapear os usuários de acordo com os temas indicados em suas postagens. Essa condição nos leva a buscar uma última constatação de que esse mapeamento do público proporcionado pelo seu trabalho de usar *hashtags* pode gerar mais-valia para a plataforma.

Os nossos objetivos secundários são: definir a *hashtag* e contextualizar o seu surgimento, situar a plataforma do Instagram no atual cenário das redes sociais digitais, investigar a exploração dos dados dos usuários assim como a sua execução de trabalho gratuito para as plataformas no contexto do capitalismo de plataforma e de vigilância e investigar a utilização da *hashtag* como um metadado dentro do apelo à visibilidade na sociedade informacional.

Como fundamentação teórica a ser utilizada para atender ao nosso objetivo principal e responder à nossa hipótese, vamos recorrer à Teoria da Informação conforme desenvolvida nos estudos de Antony Wilden, Henri Atlan, Leon Brillouin e Marcos Dantas, articulada com a Economia Política marxiana e com os conceitos de Comunicação desenvolvidos por Lucien Sfez e de Tecnologia de Álvaro Vieira Pinto. Na investigação dos nossos objetivos secundários autores como Nick Srnicek e Shoshana Zuboff merecem nosso destaque, entre outros.

Como mecanismos de pesquisa e de análise lançaremos mão da pesquisa bibliográfica para levantar pontos importantes de teorias desenvolvidas a respeito do processo de comunicação, com a informação como ponto central da geração de valor econômico na sociedade informacional. Para apurarmos aspectos do grau de mapeamento que a *hashtag* pode realizar no Instagram, utilizaremos sistemas que consigam rastrear as *hashtags* postadas nessa rede, dentro da técnica de Métodos Digitais que nos auxilia a tratar dados com o uso de recursos computacionais.

Ao fim da nossa investigação, se confirmada a nossa hipótese, esperamos ter condições de contribuir para os estudos em torno da problemática da exposição das pessoas nas redes sociais digitais, na qual a *hashtag* tornaria o usuário mais visível e vulnerável tanto para outros usuários quanto para as investidas publicitárias de empresas que se utilizam dessa indexação temática para encontrar possíveis consumidores. Uma vez que for comprovado o potencial da *hashtag*, com base no

seu caráter informativo, de contribuir na compartimentação do público da rede social digital do Instagram, poderemos perceber se essa organização pode gerar mais-valia para a plataforma pela utilização dos dados dos usuários.

### 1.3 DISTRIBUIÇÃO DOS CONTEÚDOS

Após esta Introdução que ora desenvolvemos, iniciaremos o Capítulo 2, no qual damos de fato a partida na nossa investigação com uma explanação sobre a Teoria da Informação. Nesse capítulo abordaremos conceitos que nos serão úteis no decorrer da pesquisa, como a definição de informação e o balanceamento de entropia e neguentropia dentro dos sistemas. No que tange à informação, a sua relação com as redundâncias do código serão expostas, como preparação para podermos nos capítulos seguintes postular sobre a condição da *hashtag* como um elemento de redundância. Também versaremos sobre os aspectos representativos e expressivos da comunicação, como pano de fundo para indicarmos qual abordagem seguiremos na nossa investigação. Autores como Claude Shannon, Lucien Sfez e Umberto Eco figuram nesse capítulo teórico inicial, mas desde já adotamos os conceitos desenvolvidos por Álvaro Vieira Pinto, Marcos Dantas e Antony Wilden, como amparo teórico que nos acompanhará durante a pesquisa.

No Capítulo 3, entraremos no estudo da *hashtag* como um elemento de comunicação. Definiremos, primeiro, como funciona um algoritmo e indicaremos a sua importância para que seja executada a potencialidade organizadora da *hashtag* dentro da rede social digital do Instagram. Depois partiremos para uma análise da constituição e do surgimento da *hashtag*, para então adentrarmos no estudo do seu comportamento como um elemento que carrega informação e contribui para uma ordenação da comunicação praticada nas redes. A própria plataforma do Instagram irá também ser apresentada, contextualizando a sua criação e difusão de utilização, sendo o nosso palco para observar o uso da *hashtag*. Com um olhar voltado para a constituição do processo de comunicação, realizaremos ainda uma leitura semiótica da *hashtag*, desenvolvendo em seguida uma explanação sobre a sua potencialidade de alterar a entropia do sistema e de proporcionar uma redundância que reforce o sentido da mensagem transmitida.

Analisaremos, no Capítulo 4, documentos que versam sobre a função que é exercida pela *hashtag* nas redes sociais digitais, especificamente na plataforma do Instagram, da qual pegaremos instruções que foram publicadas para o uso desse recurso. Cientes de que o mecanismo da *hashtag* não foi patenteado de forma isolada, buscaremos patentes que documentem ferramentas paralelas que tenham sido construídas para explorar a funcionalidade de *hashtags* nas redes. Como cada plataforma pode disponibilizar o recurso da *hashtag* dentro de suas características próprias, cabe a cada uma definir e registrar as suas formas de uso. Iremos ainda percorrer sobre a função da *hashtag* como um metadado que fornece informações adicionais sobre uma publicação e, conseqüentemente, sobre o usuário.

No Capítulo 5 abordaremos a questão do trabalho realizado pelos usuários nas plataformas. Para essa análise recorreremos aos conceitos de trabalho e de mais-valia desenvolvidos por Karl Marx, dialogando com pesquisas realizadas por Marcos Dantas e Isleide Fontenelle. Importante será para nós aqui a explanação sobre o regime de capitalismo de plataforma e sobre o capitalismo de vigilância, tarefa para a qual mostram-se úteis os estudos de Nick Srnicek e Shoshana Zuboff. Esse regime engloba não só as redes sociais digitais, mas praticamente todas as plataformas baseadas na Internet e ainda os equipamentos eletrônicos que atuam com base nos dados coletados e/ou inseridos pelas pessoas, no fenômeno que se convencionou chamar de “internet das coisas”. Em meio a tudo isso, o usuário pode acabar trabalhando de graça para as plataformas, muitas vezes sem o saber, em situações sobre as quais aplicaremos uma abordagem crítica.

No Capítulo 6 explicaremos os procedimentos metodológicos de pesquisa que aplicaremos para realizar a consulta de uma *hashtag* específica, utilizando um sistema externo. Abordaremos um pouco do estado atual da pesquisa desenvolvida nas redes alimentadas por mídias digitais, frisando que na nossa investigação nos pautaremos na técnica dos Métodos Digitais. Como sistema externo para a consulta de uma *hashtag* escolhemos o *website* do Social Searcher<sup>3</sup>, do qual explicaremos o funcionamento e veremos as informações que podemos extrair sobre quem utiliza uma *hashtag* nas redes. A nossa intenção é visualizar os recursos dos quais uma empresa possa se valer para seguir os rastros de utilização de uma *hashtag*

---

3 <https://www.social-searcher.com/>

associada ao seu ramo comercial. Caberá aqui uma explanação do roteiro utilizado na consulta e a demonstração com imagens dos principais passos seguidos.

Pretendemos no nosso último capítulo que será a Conclusão, após a nossa investigação realizada, emitir uma resposta que confirme ou não a nossa hipótese de pesquisa. Mais do que organizar as publicações feitas na plataforma, buscamos indícios e contatações de que uma ação das *hashtags* na compartimentação de público pode agregar mais-valia pelo trabalho informacional realizado nas redes, com o mapeamento de usuários usado para fins comerciais.

## 2 A TEORIA DA INFORMAÇÃO

A informação é produzida pelos seres humanos no seu intuito de sobreviver e de aprimorar a sua interação com a natureza e com os seus semelhantes, sendo um bem cultural que pode modificar a forma de viver da comunidade na qual é inserida. Álvaro Vieira Pinto (2005b, p. 391) destaca que “a informação, e em sentido generalizado a cultura, tem a princípio valor de sobrevivência do indivíduo no seio da natureza e da sociedade”. Nesse contexto, o ser humano usa a informação para se inserir em uma rede de relações sociais que lhe garanta o exercício das ações que o mantenham vivo. A busca pela sobrevivência implica, então, em busca constante por informação. Dessa forma, a utilidade da informação para o ser humano é inerente à sua natureza cultural, ajudando-o a construir um simbolismo em torno das suas ações e a nomear os seus procedimentos, ferramentas e objetos.

Nos primórdios da história, a informação era difundida tendo como base os elementos sensoriais do corpo humano (fala, visão, audição, tato e olfato), passou depois a ser registrada em desenho, pintura e escrita e conta hoje com dispositivos eletrônicos em auxílio aos nossos sentidos. Vieira Pinto frisa essa incorporação do aparato tecnológico para otimizar a difusão da informação ao dizer que:

A intervenção do fator cultural, o conhecimento científico e a criação tecnológica abrem possibilidades de construção de canais informativos pelos quais chegam ao conhecimento do homem certos dados da realidade que jamais seriam sonhados até pelos componentes das sociedades de épocas não muito distantes da nossa. (PINTO, 2005b, p. 242).

O avanço da tecnologia ampliou os canais informativos e a nossa capacidade de produzir e compartilhar informações, até a atual transmissão de informação por meio das redes sociais digitais na Internet, que mantém a mesma finalidade de garantir a sobrevivência do ser humano na sociedade.

Dentro desse contexto de promoção da sobrevivência, Rafael Capurro e Birger Hjørland (2007, p. 187-188) destacam que a utilidade da informação consiste em responder questões relacionadas ao seu grupo-alvo, atividade essa “baseada em visões/teorias sobre os problemas, questões e objetivos que a informação deverá satisfazer” por meio de “geração, coleta, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação e transformação da informação”.

## 2.1 A INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO

A palavra “informação” é muito usada no sentido métrico de quantidade de dados ou mensagens transmitidos por sistemas. Isaac Epstein (1986, p. 35) destaca que “os sentidos correntes das palavras informação e informar no dicionário mostram-nos que, na sua maior parte, são restritos, girando em torno do núcleo de significados correspondentes a: tomar ciência, tomar ou dar conhecimento”. Winfried Nöth e Amaral Gurick (2011, p. 5) frisam que na obra de Charles Peirce o sentido é “mais próximo do significado que a palavra informação possui na linguagem cotidiana e na mídia noticiosa, por exemplo, onde um ‘pedaço’ de informação é uma mensagem significativa que comunica conhecimento novo”. O termo pode ainda ser associado a funções dos seres vivos de comunicação entre as células.

Dentre os cenários possíveis, a forma como se apresentará a informação dependerá do sistema no qual será inserida. O pesquisador britânico Antony Wilden destaca a finalidade como tendo grande importância na definição de informação:

O problema que se põe, na comunicação em geral, não diz respeito à natureza ou ao conteúdo da informação – a qual em si mesma não tem significado ou sentido –, mas antes ao modo como a informação deve ser definida, reconhecida, orientada e utilizada por sistemas específicos e no interior deles. (WILDEN, 2001a, p. 111).

Por isso, investigar a informação no processo de comunicação requer analisar o contexto da sua produção e utilização e o sistema no qual é veiculada, tarefa de suma importância sobre a qual nos debruçamos nos tópicos seguintes.

### 2.1.1 A Conceituação de Informação

Dada a diversidade de contextos que o termo “informação” pode englobar, podemos nos deparar com definições com sentidos distintos de acordo com a finalidade do conteúdo trabalhado, como indica o pesquisador Marcos Dantas:

Então, “informação”, numa compilação em diferentes autores, poderá ser “as relações que se tornam perceptíveis, quando ocorrem mudanças no estado físico de algum objeto”; ou “conhecimento que é comunicado”; ou “símbolos produzidos por um comunicador, para efetuar o seu intento de comunicar”; ou “um processo que ocorre na mente humana quando se completa uma produtiva união entre um problema e um dado útil à sua solução”; ou “dados produzidos como resultado do processamento de dados”, ou... (DANTAS, 2012, p. 21).

As possibilidades de conceitos para a palavra informação evidenciam a confusão, destacada por Dantas, que pode ser gerada ao não se dar uma definição abrangente para o termo. Nesta nossa pesquisa buscamos amparo nos estudos de Cláudia Resende e Rubens Fernandes Júnior (1988, p. 10) que dizem que “das várias acepções da palavra informação aquela que se torna mais adequada ao uso da Teoria da Comunicação é a acepção de informação como redução de incerteza”.

Dependendo do contexto no qual ocorre a comunicação, a ausência de resposta pode implicar em um *feedback*<sup>4</sup> com sentido de negação ou ainda em uma concordância tácita. Portanto, a conceituação de informação, deve considerar as várias formas que ela pode assumir e as várias origens que pode ter dentro do processo de interação social, como destaca Antony Wilden:

A informação apresenta-se-nos em estruturas, formas, modelos, figuras e configurações; em idéias, ideais e ídolos; em índices, imagens e ícones; no comércio e na mercadoria; em continuidade e descontinuidade; em sinais, signos, significantes e símbolos; em gestos, posições e conteúdos; em freqüências, entonações, ritmos e inflexões; em presenças e ausências; em palavras, em ações e em silêncios; em visões e em silogismos. É a organização da própria variedade. (WILDEN, 2001b, p. 11).

Wilden (2001a, p. 113) frisa ainda que “a informação enquanto tal não tem valores nem funções até ser utilizada”, concluindo que dada a variedade na qual está inserida, a informação só será considerada se tiver alguma utilidade.

Ao abordarmos a Teoria da Informação devemos mencionar os estudos dos estadunidenses Claude Shannon e Warren Weaver, publicados em 1949 no seu livro “The Mathematical Theory of Communication”. De acordo com a pesquisadora Alzira Tude Sá (2018, p. 57), esses dois matemáticos postularam a teoria da comunicação na qual “a mensagem é emitida por uma fonte, passa por um aparelho transmissor que a codifica em sinal, o qual enfrenta os possíveis ruídos do canal, chega no aparelho receptor que decodifica o sinal e a mensagem é entregue ao destino”. Shannon (1948, p. 1, tradução nossa<sup>5</sup>), focado nas questões técnicas da engenharia do processo de comunicação, postulou que “o problema fundamental da comunicação é reproduzir em um ponto, de forma exata ou aproximada, uma mensagem originada em um outro ponto”.

---

4 Resposta a um estímulo.

5 No original: The fundamental problem of communication is that of reproducing at one point either exactly or approximately a message selected at another point.

Apesar da contribuição da teoria de Shannon, suscitamos considerar não só a transmissão da informação mas também a designação de sentido e o impacto que é gerado nos atores pois, de acordo com o filósofo francês Henri Atlan (2006, p. 55), com relação à informação “o seu valor humano é necessariamente uma grandeza relativa que terá valores diferentes segundo o observador”. Ampliaremos, então, a nossa análise, abordando aspectos inerentes à interpretação e à construção mútua das mensagens, no caráter expressivo da comunicação indicado pelo cientista político francês Lucien Sfez, como veremos a seguir.

### 2.1.2 Os Aspectos Representativos e Expressivos da Comunicação

A comunicação praticada nas redes sociais digitais, com a participação ativa dos atores na produção conjunta e na compreensão das mensagens vai além da teoria de Shannon. Consideramos que o modelo shannoniano, focado na eficiência do envio de uma certa quantidade de informação por meio de um canal, enquadra-se no que Lucien Sfez denomina de comunicação representativa, na qual:

A comunicação é a mensagem que um sujeito emissor envia a um sujeito receptor por meio de um canal. O conjunto é uma máquina cartesiana concebida a partir do modelo da bola de bilhar, cuja marcha e cujo impacto sobre o receptor são sempre calculáveis. (SFEZ, 2007, p. 65).

De acordo com Sfez (2007, p. 57), nessa abordagem “o ponto de partida de uma reflexão sobre a comunicação é sempre o esquema clássico da decisão, cartesiano, representativo” no qual “o emissor é todo-poderoso”.

Cientes de que necessitamos de uma abordagem mais ampla, recorreremos de novo a Lucien Sfez que, na continuidade do seu estudo, definiu um outro tipo de comunicação: a expressiva. Nesta, os atores compõem ao mesmo tempo a emissão e a recepção. Essa abordagem que aqui adotamos como referencial epistemológico, postula que a comunicação ocorre o tempo todo e em todas as direções e o seu significado não depende de um ator que tenha o papel de emissor, pois não há papéis fixos na interação. Reconhece-se ainda que não só os atores se influenciam, mas o ambiente e o contexto da comunicação também afetam as mensagens. Tal cenário levou Sfez (2007, p. 105) a concluir que “a comunicação é inserção de um sujeito complexo num ambiente propriamente complexo”, nesse modelo que:



Não se funda sobre a imagem do telefone ou do pinguepongue - um emissor envia uma mensagem a um receptor, que se torna, por sua vez, um emissor -, e sim sobre a metáfora da orquestra [...]. Mas, nessa vasta orquestra cultural, não há nem maestro, nem partitura. Cada um toca entrando em acordo com o outro. (SFEZ, 2007, p. 179).

Dessa forma, todos os passos do processo de comunicação são definidos com base na observação que cada um dos participantes faz do contexto e da sua interpretação das mensagens. Assim, não há como garantir o significado de uma informação, pois isso dependerá da interpretação dos atores envolvidos, o que implica em levar em consideração características como o seu estado de espírito e o seu domínio e comando da linguagem durante a interação. Tal interpretação gera influências recíprocas que interferem no processo de compreensão das mensagens, no qual não se distingue figuras fixas de emissor e receptor. Nessa mesma linha o filósofo russo Mikhail Bakhtin destaca o papel ativo do ouvinte, postulando que:

O ouvinte que recebe e compreende a significação (lingüística) de um discurso adota simultaneamente, para com este discurso, uma atitude responsiva ativa: ele concorda ou discorda (total ou parcialmente), completa, adapta, apronta-se para executar, etc., e esta atitude do ouvinte está em elaboração constante durante todo o processo de audição e de compreensão desde o início do discurso. (BAKHTIN, 1997, p. 163).

A atitude responsiva ativa dita por Bakhtin enfatiza o fato de a mensagem ser uma manifestação não restrita a um suposto emissor, precisando da participação das pessoas envolvidas para a sua construção e retroalimentação constante.

No contexto da construção mútua das mensagens pelos atores envolvidos, Umberto Eco (1992, p. 8) destaca que “nenhum texto pode ser interpretado de acordo com a utopia de um sentido autorizado, definido, original e final”, pois o êxito da comunicação envolve a interpretação dos signos linguísticos o que exige, primeiramente, que as pessoas compartilhem do mesmo código. Porém, Eco frisa que mesmo o código sendo igual, os referenciais são subjetivos e podem gerar apreensão de sentidos diferentes em uma mesma mensagem, concluindo que:

Poder-se-ia dizer que um texto, depois de separado de seu autor (assim como da intenção do autor) e das circunstâncias concretas de sua criação (e, conseqüentemente, de seu referente intencionado), flutua (por assim dizer) no vácuo de um leque potencialmente infinito de interpretações possíveis. (ECO, 2005, p. 48).

Sobre as possibilidades de sentidos, Eco (2005, p. 28) frisa que “interpretar um texto significa explicar por que essas palavras podem fazer várias coisas (e não

outras) através do modo pelo qual são interpretadas”. Essa é a comunicação expressiva definida por Lucien Sfez, onde a composição das mensagens é feita em colaboração entre os atores da interação. Essa, porém, não é uma tarefa simples pois, até quando não queremos comunicar, podemos estar involuntariamente comunicando, como destaca Antony Wilden (2001a, p. 124) ao afirmar que “o silêncio constitui por si só uma comunicação e, se se pode escolher falar ou ficar calado, nenhum organismo vivo pode, na realidade, escolher comunicar ou não”.

O contexto da comunicação expressiva é o que percebemos como base do funcionamento das redes sociais digitais, ambiente que pede a construção conjunta de informação. Essa situação é ampliada pelo fato de as plataformas darem aos usuários a liberdade de criação e publicação de conteúdos e precisarem que de fato isso ocorra, conteúdos esses que assumirão diferentes significados de acordo com os interesses de quem os visualizar. Pautando-se em tal abordagem, consideramos relevante investigar como as redes sociais digitais se apropriam dessa construção conjunta de conteúdos. Mecanismos como as *hashtags* podem ajudar a otimizar a disposição das informações que são publicadas. Iremos então, agora, entender os conceitos de organização, ou reversão da entropia, fruto dessa otimização.

## 2.2 OS CONCEITOS DE ENTROPIA E NEGUMENTROPIA

No nosso intuito de estudar a interação realizada pelo usuário na plataforma do Instagram, temos que reforçar a constatação de que o ser humano é por natureza produtor de informações, pela sua interação com o meio em que vive. No contexto das redes sociais digitais essa produção fica evidenciada no acúmulo de conteúdos publicados pelas pessoas nos seus perfis. Sabemos que as redes foram construídas para lidar com a diversidade de publicações e que necessitam dessa pluralidade para exercer a sua abrangência social e comercial, mas há de se reconhecer que tal pulverização de postagens tem a tendência de gerar algum grau de desordem nas plataformas. Como o Instagram apresenta-se como um sistema que interage com o meio, irá sofrer a interferência das informações produzidas pelos usuários e potencializadas pelos seus algoritmos. Cabe-nos, então, entender um pouco mais da teoria sobre a organização de sistemas, para visualizar como essa informação

poderá contribuir para um processo de ordenação da rede e conseqüente redução da sua entropia, conceito que abordaremos a seguir.

### 2.2.1 A Entropia e a Interação dos Sistemas

Ao falarmos na tendência de desorganização das redes sociais digitais pelo acúmulo de postagens nos remetemos a um típico estado de entropia. O termo entropia faz referência à Segunda Lei da Termodinâmica, segundo a qual todo sistema isolado tende espontaneamente a um equilíbrio caracterizado pela homogeneização dos seus componentes. O estado resultante constitui-se em uma desordem que implica na dificuldade de se distinguir os seus elementos. De acordo com Marcos Dantas (2012, p. 25), a palavra entropia foi “cunhada por Rudolf Clausius para medir e exprimir a evolução de um sistema numa direção de crescente desorganização até seu ‘descanso’ final”. Clausius foi um físico e matemático alemão, cujo trabalho, realizado no século XIX, trouxe avanços para os estudos de termodinâmica e introduziu o conceito de entropia, termo que posteriormente expandiu-se para estudos em outras áreas.

Para a nossa conceituação sobre entropia é necessário definirmos o que é um sistema. Nessa finalidade recorreremos aos estudos do biólogo austríaco Ludwig Von Bertalanffy (2010) que, na sua Teoria Geral dos Sistemas, postulou que “um sistema pode ser definido como um complexo de elementos em interação” (p. 84) ou como “um conjunto de elementos em inter-relação mútua e com o meio ambiente” (p. 315). Antony Wilden indica que os sistemas que tem intercâmbio de informação com o ambiente são definidos como abertos. Já um sistema isolado, ou fechado, como postulado pela Segunda Lei da Termodinâmica, não teria essa permeabilidade nas suas fronteiras, condição possível de se verificar em sistemas artificiais. Wilden nos dá a base para compreender essa distinção, ao dizer que:

Um sistema aberto difere de um sistema fechado, ou isolado do ambiente, na medida em que é distinto do ambiente graças a fronteiras mais do que a barreiras. Os sistemas abertos são portanto, sistemas limitados, mas que mantêm uma troca contínua de matéria, energia e informação através das suas fronteiras. (WILDEN, 2001b, p. 20).

As fronteiras dos sistemas abertos são, então, lugares onde ocorrem as trocas de matéria com os outros sistemas com os quais interage ou faz parte.

É importante frisar que um sistema aberto também pode caminhar para um estado de equilíbrio da sua composição por sofrer a força latente da lei da entropia, porém, ele possui na troca de matéria com o meio um mecanismo de reversão de parte da entropia para tentar frear ou diminuir a velocidade dessa caminhada. Essa reversão dá-lhe um certo controle sobre a taxa de variação da sua entropia, com a finalidade de manter-se em um estado estável que vise manter uma temperatura ideal, por exemplo, ou outra condição importante para um dado sistema.

Para entendermos o processo de entropia, recorremos ao físico francês Leon Brillouin (1964, p. 6, tradução nossa<sup>6</sup>) que, traduzindo a lei da Termodinâmica, destaca que “para qualquer sistema isolado, a energia total permanece constante, mas o total de entropia tem a tendência de aumentar”. Esse equilíbrio pela mistura de energia ou matéria é um estado de entropia, o qual só poderá ser desequilibrado caso o sistema interaja com o meio para gerar a reversão de parte dessa entropia por meio de injeção de informação. Em suma, qualquer sistema tende a uma desordem entrópica que só pode ser minimizada por meio de uma interação com o meio externo que lhe forneça informação capaz de gerar um estado de neguentropia que implica em organização e redução do seu estado de entropia.

### 2.2.2 A Neguentropia Pela Entrada de Informação

Uma tentativa, posteriormente invalidada, de demonstrar uma geração de neguentropia, ou reversão da entropia, em um sistema fechado, foi feita pelo físico e matemático britânico James Clerk Maxwell, que estipulou uma movimentação de gás em um recipiente. Essa movimentação oporia dois lados ligados por um orifício a ser controlado por uma entidade que foi chamada de “Demônio de Maxwell”. O francês Jacques Guillaumaud nos ajuda a entender esse sistema:

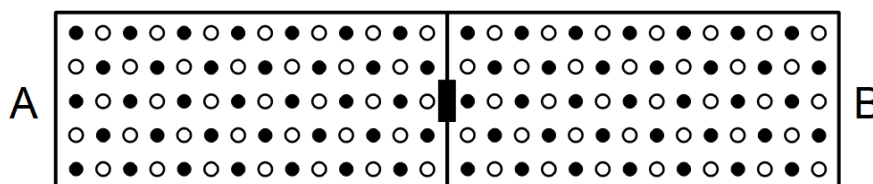
Um recipiente contendo gás é separado em duas partes por um tambique perfurado por um orifício 0. O orifício está munido de um postigo V. A metade da esquerda é chamada de A e a da direita B. Suponhamos o demônio colocado em 0 e manobrando o postigo V. Ele vê as moléculas individualmente e pode deixar passar de A para B somente as moléculas mais rápidas e interditar a passagem delas de B para A. De modo contrário, ele deixa passar de B para A apenas as moléculas mais lentas. (GUILLAUMAUD, 1970, p. 97).

---

6 No original: For any isolated system, the total energy remains a constant, but the total entropy has a tendency to increase.

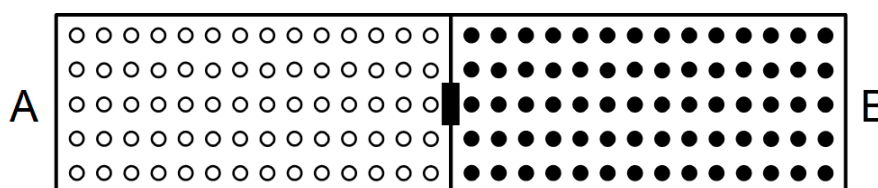
Exemplificamos esse sistema de maneira simples com as figuras a seguir:

**Figura 1: Sistema em entropia**



Fonte: *Elaboração própria.*

**Figura 2: Sistema em negentropia**



Fonte: *Elaboração própria.*

Na *Figura 1* as moléculas se distribuem livremente através do orifício central que liga os dois lados, gerando um estado de entropia. O Demônio de Maxwell viria controlar a passagem das moléculas por esse orifício, selecionando as lentas ou frias (em branco) para a esquerda e as rápidas ou quentes (em preto) para a direita, numa ordenação hipotética que resultaria na organização percebida na *Figura 2*.

Estudos posteriores desmistificaram o Demônio de Maxwell, indicando que a sua ação é fruto da injeção de informação e do gasto de energia do demônio na interação com os vasilhames, o que só é possível por ser os vasilhames um sistema em interação com o meio. Portanto, só é possível gerar negentropia em sistemas que interagem com o meio e não em sistemas isolados como postulou Maxwell.

A resistência de um sistema à tendência entrópica depende, então, da ação da informação externa que gere negentropia interna. Para essa geração é necessário que se faça o consumo de negentropia em outros sistemas com os quais interaja, pois toda ação que gera informação se dá com algum consumo de negentropia, numa relação já postulada por Brillouin:

Um dos resultados mais importantes da teoria da informação é conhecido como "princípio negentrópico da informação", que afirma que qualquer informação obtida de um experimento deve ser paga em gasto de negentropia. (BRILLOUIN, 1964, p. 35, tradução nossa<sup>7</sup>).

<sup>7</sup> No original: One of the most important results of information theory is known as the "negentropy principle of information." It states that any information obtained from an experiment must be paid for in negentropy.

Dessa forma, toda informação extraída de um sistema é obtida sob o custo de gastar parte da sua neguentropia. Essa troca se dá somente enquanto houver diferença entre os sistemas pois, como diz Lucien Sfez (2007, p. 173), “a interação se define por uma troca entre subsistemas, troca de informações caracterizadas por uma diferença. A informação é uma diferença produzida pela diferença”.

A informação gera neguentropia em uma relação de circularidade, pois essa neguentropia irá posteriormente ser fonte de nova informação como frisa Marcos Dantas (2012, p. 32) ao afirmar que “não haverá neguentropia sem informação, nem informação sem neguentropia”. Essa ação da informação visa prolongar a vida do sistema pois, como a entropia apresenta uma força latente, a sua reversão pela neguentropia deverá também ser constante, já que, como Dantas (2012, p. 28) conclui, “um sistema, espontaneamente, evoluirá de um grau máximo dado de neguentropia para um grau máximo de entropia; da ordem máxima num instante considerado para a desordem máxima; do desequilíbrio máximo para o equilíbrio”.

Destacamos, ainda, que a diferença de energia (temperatura ou pressão, por exemplo) que existe em um sistema que possui neguentropia pode ser utilizada para produzir trabalho, pois cria um potencial de movimento entrópico a ser exercido no sistema. Nesse contexto de neguentropia como fonte de trabalho, citamos o químico russo Ilya Prigogine e a filósofa belga Isabelle Stengers que fazem menção a essa energia potencial angariada com a ordenação neguentrópica, ao postularem que apenas os estados ordenados são capazes de trabalhar, pois:

Só eles possuem uma energia suscetível de ser convertida e extraída, só eles podem, portanto, funcionar como motores. A partir daí, a evolução irreversível para o equilíbrio faz passar o sistema de um estado onde é ordenado e utilizável para um estado onde é desordenado e inutilizável. (PRIGOGINE; STENGHERS, 1993, p. 136).

Essa capacidade se dá porque o sistema possuir um grau de neguentropia que, inevitavelmente, irá tender ao movimento de conversão em entropia.

Cabe esclarecer que, embora nos refiramos à neguentropia quase sempre como um estado fruto da redução do grau de entropia, há também a possibilidade de a informação de caráter neguentrópico agir no sistema apenas para conter o aumento da entropia, sem contudo provocar a sua redução, deixando o sistema em estado de estabilidade nas suas trocas com o meio.

### 2.3 A REDUNDÂNCIA COMO PROTEÇÃO DO CÓDIGO INFORMACIONAL

Uma das questões que deflagram a complexidade da comunicação é o fato de que a mensagem pode assumir sentidos diferentes em um enriquecimento dado pelas condições sócio-culturais dos atores envolvidos. Por isso, para haver sucesso na comunicação é necessário que se evite ou, pelo menos, se procure minimizar as distorções que podem ocorrer na apreensão dos significados por outros indivíduos, tarefa na qual entra a redundância como fator de proteção ao código. Em uma língua a redundância pode se dar na utilização das suas regras de ortografia, fonética ou sintaxe por exemplo, que fornecem estruturas de pontuação, entonação ou repetição a ser introduzidas na mensagem na tentativa de reforçar o seu sentido.

Ao falarmos no uso da redundância como fator de proteção da mensagem, buscamos amparo em Cláudia Resende e Rubens Fernandes Júnior (1988) que definem a mensagem como um conjunto de signos selecionados de um determinado alfabeto e organizados de acordo com um código, o qual é composto por:

a) regras que permitem ou proíbem a combinação entre elementos de um conjunto finito que se distinguem por oposição; b) significados dados a cada possibilidade de combinação entre os elementos, gerados pelas regras impostas em "a"; c) o uso que se faz dos significados. (RESENDE; FERNANDES JÚNIOR, 1988, p. 8).

Os autores (1988, p. 21) explicam que o código informacional possui três sentidos: "um sentido sintático (regras que limitam as possibilidades de combinação entre signos), quanto um sentido semântico (o significado dos signos) e um sentido pragmático (o uso que se faz desses signos)". Nesses sentidos do código atuam as redundâncias que são: a redundância sintática que protege o código acusando erros de composição; a redundância semântica que trabalha com base nas possibilidades de significação; e a redundância pragmática que dá liberdade ao código de acordo com o contexto, os valores e as intenções dos agentes envolvidos na interação.

O sentido pragmático do código torna a comunicação um jogo de signos a serem interpretados. Cláudia Resende e Rubens Fernandes Júnior também nos dão a conceituação sobre o que é um signo, ao postularem que:

Signo é qualquer coisa que possa ser considerada como representante, substituto, de qualquer outra coisa. É alguma coisa que está em lugar de outra, a partir de uma convenção previamente estabelecida e aceita entre os pólos comunicacionais. (RESENDE; FERNANDES JÚNIOR, 1988, p. 3).

Os signos traduzem o significado de outros signos, em interpretações que visam nos dar a compreensão do meio em que vivemos. A linguista Lúcia Santaella (1983, p. 52) cita tal processo ao dizer que “para conhecer e se conhecer o homem se faz signo e só interpreta esses signos traduzindo-os em outros signos” e que “o significado de um pensamento ou signo é um outro pensamento”.

### 2.3.1 Entre Redundância e Desperdício no Reforço da Mensagem

No processo de comunicação, a redundância tem a função de assegurar o correto emprego do código, em auxílio à compreensão da mensagem. Lucien Sfez (2007, p. 35) postula dois aspectos no uso da redundância. Um uso com licença semântica poética, no qual “se quisermos aumentar a capacidade de compreensão do receptor e reforçar a univocidade da mensagem, repetimos os mesmos termos, sejam sinônimos, paráfrases, ou outro procedimento qualquer” e um uso estrutural onde “para que uma mensagem seja audível, é preciso que alguns de seus elementos se repitam ou remetam a outros elementos já contidos na mensagem”.

Para sistematizar esse fenômeno, recorremos a Antony Wilden (2001b), que elenca oito tipos de redundância, os quais listamos a seguir. Repetição: onde repete-se um elemento do código; Combinação: quando um elemento já define ou restringe a ocorrência do outro, como nos alfabetos; Estrutura: onde a variedade protege o sistema em várias frentes da ocorrência de ruídos; Canais: existência de partes que podem se adaptar para substituir outras atingidas por ruídos; Cálculo: redução da probabilidade de erro por uma contagem pormenorizada, sem atalhos; Controle de variedade: existência de mais de uma forma para se atingir o objetivo; Vínculo: possibilidade de reconhecer uma informação mesmo se houver perda de vínculo no código; e Relações: dada pela flexibilidade nas relações sistema-ambiente que possibilita substituições. A depender da complexidade da mensagem, pode ocorrer de vários tipos de redundância serem utilizados ao mesmo tempo.

Uma mensagem precisa de redundância para reduzir as incertezas sobre o seu sentido, restringindo a sua quantidade de informação. Sendo a redundância e a informação grandezas inversamente proporcionais, em uma escala de 0 a 1, se uma mensagem possuir redundância igual a 0, possuirá, conseqüentemente, quantidade de informação igual a 1, ou seja, o máximo de informação possível, o que, dadas as



várias alternativas, dificultará a escolha dos passos seguintes no processo de comunicação. Porém, um excesso de redundância, ou seja, igual a 1, acaba, por sua vez, por tornar a informação igual a 0, anulando o propósito da comunicação. Isso ocorre porque a redundância máxima nos dá a ciência do que está por vir e anula o caráter de novidade essencial para que se constitua uma informação, como postula Henri Atlan ao citar a certeza ou não sobre um acontecimento:

A ocorrência desse acontecimento, nos traz tanto mais informação quanto mais imprevisto for: se soubéssemos com toda certeza que esse acontecimento se iria produzir, a sua ocorrência não traria qualquer informação, mas se, pelo contrário, não tivéssemos a certeza da sua ocorrência, esta suscitaria incerteza e trar-nos-ia assim alguma informação. (ATLAN, 2006, p. 42).

Para exemplificar esse cenário, recorreremos a Winfried Nöth e Amaral Gurick (2011, p. 7), que com base nos estudos do filósofo Fred Dretske postularam que em uma mensagem, mesmo que todos os sinais sejam significativos e reconhecidos pelos atores, "apenas aqueles que carregam conhecimento novo são informativos".

A informação, portanto, transmite um conhecimento específico que reduz a incerteza perante outros possíveis. Contudo, se uma mensagem estiver cercada de redundância total, o conhecimento específico estará tão reforçado que não haverá mais necessidade da informação. Por isso, há se de encontrar o meio termo na utilização da redundância na comunicação, até mesmo porque, como destacam Cláudia Resende e Rubens Fernandes Júnior, embora seja necessária e inerente a todo código informacional, a redundância impõe ao código um certo desperdício:

Redundância é o desperdício de sinais; o uso de um número maior de sinais para se transmitir uma mensagem que poderia ter sido transmitida com menos sinais. É a previsibilidade das mensagens, a reiteração, a repetição que leva à previsibilidade. (RESENDE; FERNANDES JÚNIOR, 1988, p. 10).

Antony Wilden (2001b, p. 55) frisa que a proteção dada pela redundância compensa o grau de desperdício imposto ao código, citando que "a redundância é, portanto, uma forma evoluída de «desperdício» aparente nos sistemas de mensagens, que protege contra os erros da transmissão e recepção". Já Isaac Epstein (1986, p. 21) alerta para o custo que pode ser gerado na transmissão, pois "a redundância é um fator capaz de proteger a mensagem contra o ruído, embora onerando a transmissão, uma vez que emprega um número maior de sinais do que o estritamente necessário".

### 2.3.2 Distinção Entre Informação e Ruído

A utilização da redundância contribui para tratar os ruídos no processo de comunicação. Para distinguirmos o que é um ruído, usamos a teoria do antropólogo e semiólogo inglês Gregory Bateson (1972, p. 410, tradução nossa<sup>8</sup>) que postula que “tudo o que não é informação, nem redundância, nem forma codificada, restringida e utilizada, é ruído”. Esse ruído, que está fora do código informacional, representa um risco para o sistema, pois pode gerar confusão e atrapalhar a compreensão da informação transmitida. Tal risco pode gerar uma construção deturpada de conceitos, como pontuam Cláudia Resende e Rubens Fernandes Júnior (1988, p. 13) ao dizerem que “evidentemente, um ruído reconhecido como tal é menos maléfico ao processo de comunicação do que um ruído que se confunde com mensagem”.

Há de se frisar que, ao se apreender um evento com potencial informacional, ele deixa de ser variedade e passa a compor a gama de ruídos que podem constituir informação caso tenham algum significado e utilidade. Essa hierarquia é destacada por Antony Wilden (2001b, p. 33) ao dizer que “como a variedade pertence a um tipo lógico superior à informação e ao ruído, assim também o ruído é de um tipo lógico superior à informação”. Dessa forma, a variedade de eventos possíveis representa o que o autor denomina tipo lógico superior, que engloba o tipo lógico imediatamente inferior constituído pelos ruídos o qual, por sua vez, engloba a informação. A condição da informação como tipo lógico inferior ao ruído dá-se ao ser tomada como informação útil, ficando na condição de ruído caso não se dê tal reconhecimento.

O que distingue se um conteúdo é considerado informação ou ruído é a sua relevância para a interação desenvolvida, condição que Wilden (2001b, p. 7) salienta ao afirmar que “se se convencionar que informação e ruído são intrinsecamente permutáveis, torna-se óbvio que sem contexto não pode haver informação”. Outra condição para que a informação seja destacada como tal dentro da gama de ruídos é a capacidade dos atores de reconhecer o seu código, sendo a informação uma variedade codificada e o ruído uma variedade não codificada. Dessa forma, que a variedade que for percebida pelo indivíduo mas não lhe for interessante nem tiver o código reconhecido será relegada à condição de ruído.

---

8 No original: All that is not information, not redundancy, not form and not restraints — is noise.

No aprimoramento dos sistemas, a redundância atua, então, como auxílio na distinção entre informação e ruído dentro da variedade de eventos à qual o sistema está exposto. No caso de tratamento dos ruídos, dá-se a melhoria do sistema com a inclusão, no seu código, da redundância para evitar que os mesmos ruídos voltem a prejudicar a comunicação. Essa inclusão de redundância gera mensagens adicionais que podem funcionar como um sinal de alerta, mesmo que isso traga o ônus de impôr ao sistema uma transmissão maior de conteúdos. Sendo tratados, os ruídos podem provocar uma melhoria por mobilizar ações de reconhecimento e correção, contribuindo para o enriquecimento do código e para a evolução do sistema.

Para pontuar essa melhoria do sistema, dada pelo tratamento de ruídos, buscamos os conceitos desenvolvidos por Henri Atlan. Atlan (1992, p. 51) postula que o reconhecimento dos ruídos pode transformá-los em fatores positivos quando “eles são integrados e recuperados como fatores de organização”, passando a compor a história do sistema em um estado onde “o ruído provocado no sistema pelos fatores aleatórios do ambiente já não seria um verdadeiro ruído, a partir do momento em que fosse utilizado pelo sistema como fator de organização”.

### 2.3.3 A Comunicação em Meio aos Ruídos e à Redundância

No contexto das redes sociais digitais, destacamos que, apesar dos avanços tecnológicos que tornam a transmissão de mensagens feita nas plataformas rápida e eficiente, as interações ali praticadas pelos usuários estão sujeitas às incertezas inerentes à comunicação, seja pela existência de ruídos ou pela insuficiência de redundância. Tais incertezas podem resultar em uma compreensão incompleta da mensagem, principalmente se considerarmos a comunicação como um processo complexo de interação entre pessoas, como destaca Antony Wilden:

A ideia de que a comunicação implique apenas duas ou mais pessoas (emissor-receptor) tem como resultado deixar de fora, daquilo que é conscientemente reconhecido como comunicação, a quase totalidade da informação que realmente se recebe e se elabora a cada instante. (WILDEN, 2001a, p. 123)

O autor frisa que a comunicação humana não pode ser reduzida à capacidade de um canal de transmissão, pois envolve uma gama de percepções que contribuem para a compreensão do contexto da mensagem, dado que:

Em condições normais, na comunicação humana todos os gestos são convencionados, a postura, a pressão, a expressão facial, a inflexão, a sequência, o ritmo, a entoação da voz, o tato, o cheiro, o movimento do corpo e como ele está enfeitado e todos os outros esquemas do gênero, implicam uma comunicação analógica e icônica. (WILDEN, 2001a, p. 167)

Os fatores listados por Wilden podem ser considerados como elementos de uma redundância de estrutura na comunicação humana, pois cada um deles pode servir para reforçar, de uma forma diferente, a interação desenvolvida.

Os elementos de redundância citados por Antony Wilden são comuns na comunicação presencial, usados, por vezes, até mesmo de forma inconsciente. O desafio, agora, é trazê-los para a interação *online* ou, pelo menos, compensar a sua ausência. Munir a comunicação *online* de elementos de redundância é importante para tentar reduzir a possibilidade de compreensões distorcidas, embora esse seja um risco proveniente das diferenças inerentes à subjetividade humana pois, como lembram Cláudia Resende e Rubens Fernandes Júnior (1988, p. 8), “não existem dois pólos comunicacionais humanos com repertórios exatamente iguais, visto que a aquisição de conhecimentos e experiências é um processo individual”.

A subjetividade na compreensão de mensagens na comunicação expressiva deve-se ao espaço aberto para apreensões diferentes pelos atores, dependendo de suas realidades e do cenário no qual a comunicação é desenvolvida. Lucien Sfez (2007, p. 71-72), amparado no pensamento de Gregory Bateson, faz menção a esse cenário, ao afirmar que “toda comunicação necessita de um contexto, que, sem contexto, não há sentido e que os contextos não têm sentido porque eles mesmos já se inserem em uma classificação de contextos, formando novo contextos”. Dada tal complexidade, é esperado que as redes sociais digitais enfrentem pluralidade de interpretações nas interações feitas *online*, cenário que leva as plataformas a buscar evoluir, criando mecanismos de organização e reforço da comunicação, sendo um deles a *hashtag* como veremos a seguir.

### 3 A HASHTAG COMO ELEMENTO DE COMUNICAÇÃO

As redes sociais digitais incorporam, cada vez mais, elementos tecnológicos e linguísticos que possam incrementar a experiência sensorial da comunicação praticada em suas plataformas. A intenção é fidelizar o usuário, proporcionando-lhe uma interatividade cada vez mais imersiva, por meio de funções de textos, imagens, sons ou vídeos, a serem publicados nos seus perfis. Nesse contexto, destacamos a *hashtag* como um elemento informativo que atua no processo de comunicação como um incremento que possibilita uma melhor compreensão da mensagem e auxilia no aprimoramento das interações realizadas. No universo *online* as *hashtags* carregam informação capaz de tematizar postagens e estabelecer ligações entre conteúdos e usuários, em benefício das pessoas, das plataformas e de sistemas externos que os monitorem. Com a sua funcionalidade de indexar as postagens feitas nas redes, a *hashtag* cumpre o papel de promover os conteúdos publicados, proporcionando um potencial aumento das interações realizadas, representadas por visualizações, curtidas, compartilhamentos, comentários e promoções de debates.

Percebemos que a comunicação praticada nas redes sociais digitais assume características da comunicação expressiva postulada Lucien Sfez, pois nota-se a construção mútua dos conteúdos no processo de interação, no qual o sentido da mensagem depende também da compreensão que lhe derem os atores envolvidos. Dessa forma, para além do esquema matemático de comunicação que foi estruturado por Claude Shannon, buscamos estudar a comunicação realizada nas redes dentro de uma abordagem semiótica que se preocupe não somente com a transmissão, mas também com a compreensão dos signos compartilhados.

Pontuamos, então, que na comunicação expressiva praticada nas redes da sociedade informacional o resultado do processo de comunicação, ou seja, a compreensão da mensagem, dependerá da competência linguística, do repertório sógnico, das capacidades cognitivas e sensoriais e do contexto social no qual estão inseridas as pessoas. Em auxílio a esse processo, voltado para o compartilhamento de informação, as redes implementam ferramentas que podem ajudar o usuário, entre as quais elencamos a *hashtag*, que carrega um conteúdo informacional que reforça o significado da mensagem, como veremos mais adiante.

### 3.1 CARACTERÍSTICAS DA *HASHTAG* NA PLATAFORMA DO INSTAGRAM

Como já pontuamos, a produção de informação é fator constitutivo da vida humana, sendo novidade apenas algumas das recentes formas de registrá-la e de transmiti-la através de novas tecnologias de processamento. A novidade é dada por artefatos e dispositivos que são incorporados como bens culturais da sociedade, assim como já o é o uso social da informação contida nas mensagens a serem por eles transmitidas. Usamos aqui a palavra dispositivo para designar um aparato de tecnologia. Para os efeitos desta pesquisa, consideramos a plataforma do Instagram como um dispositivo de informação que proporciona o ambiente com a mediação necessária para a utilização da *hashtag*. Para tal conceituação amparamo-nos na linha da pesquisadora Maria González de Gómez, que versa que:

Para referirmo-nos a tudo aquilo que, como matéria informada, mediação maquínica ou como passado instituído do mundo social, condiciona uma ação de informação, e pode atuar como variável causal na ocasião pontual de sua intervenção, falamos de “dispositivo de informação”. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 5).

Enquadramos a plataforma do Instagram como um dispositivo de informação na condição de um *software*<sup>9</sup> embarcado em uma estrutura maquínica (computador, smartphone ou tablet). Embora a *hashtag*, como veremos adiante, também possa executar a sua função em uma fala verbal sem depender de um suporte de máquina, na nossa pesquisa ela será estudada atrelada à sua funcionalidade dentro do dispositivo informacional do Instagram.

Abordaremos, adiante, a atuação e o conceito de algoritmos e de filtros de bolha, a contextualização e o caráter informativo da *hashtag*, assim como também algumas características da plataforma do Instagram.

#### 3.1.1 Algoritmos e Filtros de Bolha

O trabalho de seletividade proporcionado pela *hashtag* é realizado mediante a implementação, nas redes digitais, de códigos de programação conhecidos como algoritmos. Embora os algoritmos sejam muito associados às operações realizadas com o auxílio de sistemas computacionais, credita-se que o termo deriva dos

---

9 Programa computacional que projetado para funcionar em máquinas.

cálculos matemáticos efetuados pelo persa Mohamed ben Musa Al-Khwarizmi, que viveu no século IX e teve o seu sobrenome usado para nomear a sua técnica de calcular. A ação de um algoritmo pode ser executada pelo ser humano, por um computador ou por outra máquina automatizada, esquematizando um passo a passo a ser seguido para se exibir um resultado ou resolver um problema. Tomamos aqui uma definição dada por Ed Finn (2017, p. 17, tradução nossa<sup>10</sup>) que destaca que “um algoritmo é uma receita, um conjunto de instruções, uma sequência de tarefas para alcançar um determinado cálculo ou resultado, como as etapas necessárias para calcular uma raiz quadrada ou tabular a sequência de Fibonacci”.

Um esquema básico de um algoritmo, o qual podemos tomar como exemplo, é o do condicional if/else, no qual o sistema emite determinada resposta, segue determinado caminho ou executa determinada ação dependendo do que lhe for passado como parâmetro. Esse parâmetro pode ser passado voluntariamente pelos usuários ou pode ser captado na rede por um processo de varredura executado pelos próprios algoritmos, que podem ainda salvar em um banco de dados não somente esse parâmetro como também a resposta dada. Podemos representar esse condicional, com bastante simplicidade, da seguinte forma:

*se (determinada condição) → faça/responda isso*  
*senão → faça/responda aquilo*

Ou, ainda, fazendo uma simulação de código:

```
if (nota < 60){
    return("Reprovado");
}
else {
    return("Aprovado");
}
```

Nesse caso o algoritmo recebe como parâmetro o valor da nota obtida por um aluno e faz a comparação com o valor 60 para dar a resposta se ele estaria aprovado ou reprovado. A declaração da variável nota e a estrutura do retorno são feitos de acordo com a linguagem de programação que for utilizada. No banco de dados podem ser salvos a nota e a situação de aprovação associados ao aluno.

---

<sup>10</sup> No original: An algorithm is a recipe, an instruction set, a sequence of tasks to achieve a particular calculation or result like the steps needed to calculate a square root or tabulate the Fibonacci sequence.

Em um sistema computacional um algoritmo pode ser composto por milhares de linhas de código e utilizar estruturas variadas, sem as quais os softwares não teriam a automatização de cálculo e ação que lhes é dada em sua programação. Os algoritmos podem ainda trabalhar em classes e interagir com outros algoritmos, de modo que um parâmetro introduzido por um usuário pode percorrer vários algoritmos e ser utilizado para diversos fins no próprio programa ou fora dele. O sociólogo Pierre Lévy (1999, p. 41) define um programa, ou software, como uma lista de instruções codificadas por meio das quais “os programas interpretam dados, agem sobre informações, transformam outros programas, fazem funcionar computadores e redes, acionam máquinas físicas, viajam, reproduzem-se etc.”. A importância desse passo a passo automatizado para o trabalho realizado nas redes no sentido de otimizar as interações humanas é lembrada por Ed Finn (2017) ao destacar que a empresa Google nomeia os algoritmos como fórmulas e processos computacionais que transformam nossas questões em respostas.

Com o nosso foco voltado para a rede digital do Instagram, frisamos que a possibilidade de se realizar uma pretendida organização da exibição dos conteúdos ali publicados é dada pelos algoritmos implementados no código de programação da plataforma. Uma das ações mais visíveis nesse sentido é a utilização de filtros para destacar as publicações de algumas pessoas em detrimento de outras, seguindo critérios de afinidade e de atualidade, por exemplo. Tal ação, no âmbito das redes sociais digitais, é conhecida como a aplicação de filtros de bolha. De acordo com o pesquisador Mauricio Melim (2019, p. 3) “a expressão remete aos algoritmos (filtros) utilizados por serviços *online* para entregar conteúdos direcionados, e remete também ao provável efeito desse processo (bolhas)”. O termo “filtros bolha” foi muito pesquisado pelo estadunidense Eli Pariser, ao qual também recorreremos para complementar o nosso entendimento sobre esse fenômeno:

A nova geração de filtros *online* examina aquilo de que aparentemente gostamos - as coisas que fazemos, ou as coisas das quais as pessoas parecidas conosco gostam - e tenta fazer extrapolações. São mecanismos de previsão que criam e refinam constantemente uma teoria sobre quem somos e sobre o que vamos fazer ou desejar a seguir. Juntos, esses mecanismos criam um universo de informações exclusivo para cada um de nós - o que passei a chamar de bolha dos filtros - que altera fundamentalmente o modo como nos deparamos com ideias e informações. (PARISER, 2012, p. 14).



Dessa forma, as plataformas digitais se utilizam dessa ferramenta para direcionar aos seus usuários conteúdos condizentes com as suas orientações políticas, sociais e culturais ou ainda para oferecer-lhes conteúdos publicitários que se aproximem dos seus desejos de consumo.

Não obstante os filtros bolha já selecionem os conteúdos que os usuários visualizam nas plataformas, as redes ganharam, recentemente, o auxílio das *hashtags* para o exercício dessa função. Com a sua forma específica, a *hashtag* é reconhecida pelos algoritmos das plataformas, armazenada e utilizada dentro da sua característica indexadora. Na plataforma do Instagram, o usuário, ao seguir uma *hashtag*, indica a temática de conteúdos que deseja consumir; e, ao marcar a sua própria publicação, ajuda a plataforma a direcioná-la aos outros usuários que tenham afinidade com o mesmo tema. Esse é um dos pontos da nossa investigação, no qual consideramos que a utilização de *hashtags* ajuda a organizar e a reverter um pouco da entropia causada pela mistura de conteúdos na rede do Instagram.

### 3.1.2 As Hashtags

As postagens nas redes sociais digitais ganharam a *hashtag* como elemento que organiza informação e possibilita uma catalogação do conteúdo publicado. Uma *hashtag* é um elemento linguístico que, morfológicamente, é composto por uma *tag* ou palavra-chave precedida de um símbolo de *hash*<sup>11</sup> ou cerquilha conhecido popularmente como "jogo da velha". A exemplo das *keywords* utilizadas nas páginas de internet para melhorar a sua indexação nos motores de busca, as *hashtags* são utilizadas principalmente para indicar o tema de uma postagem, potencializando uma maior visibilidade perante o público que siga esse tema na rede. Contudo, como pontuam Francisco Alves Filho, Bruno Castro e Leila Alexandre (2012, p. 95), ao longo do tempo as *hashtags* foram incorporando novas funções como “promover ativismo social, comentar assunto polêmico, contribuir com informações novas para um tópico, promover a própria *hashtag*, etc.”, servindo também para expressar ideias, sentimentos, opiniões ou engajamentos.

---

11 Função utilizada em linguagem de programação para mapear dados grandes em menores.

As *hashtags* foram popularizadas no Twitter, plataforma de *microblogging* para a publicação de mensagens curtas. Depois, a sua utilização se propagou pelas principais redes sociais digitais e *websites*, funcionando majoritariamente como um marcador de postagens. De acordo com as linguistas Christiane Tegethoff de Araújo e Francisca Cordélia da Silva, a primeira proposta de utilização da *hashtag* deu-se no final dos anos de 1980, para tematizar as conversas que ocorriam no Internet Relay Chat (IRC), um sistema de *chat* na internet, onde:

As *hashtags* eram usadas para identificar os canais, ou salas de bate-papo, existentes na comunidade IRC, dessa forma, o usuário entraria no sistema e, observando as *hashtags* acompanhadas por tópicos específicos, escolheria o assunto sobre o qual gostaria de conversar. (ARAÚJO; SILVA, 2017, p. 88).

As autoras (2017, p. 88) destacam, ainda, que o ingresso da *hashtag* no Twitter, onde teve o seu uso como indexador de publicações expandido, ocorreu no ano de 2007 quando “um dos fundadores do Twitter, Chris Messina, publicou uma mensagem na qual propunha o uso da *hashtag* para criar grupos no Twitter”. A mensagem, publicada em 23/08/2007, dizia: “how do you feel about using # (pound) for groups. As in #barcamp [msg]?”<sup>12</sup>, que traduzida traz a chamada para que usuários criem *hashtags* temáticas para marcar as suas postagens.

Embora mais vista no ambiente *online*, a utilização de *hashtag* também pode ocorrer em textos postos em superfícies *offline* ou pronunciada de forma literal na comunicação verbal, última situação essa registrada no Macmillan Dictionary como “usada para pontuar a fala de alguém, como se estivesse dizendo uma *hashtag*”<sup>13</sup>. Ainda na comunicação verbal, a pessoa pode também dizer uma palavra ao mesmo tempo em que faz o sinal de cerquilha com os dedos das mãos. De acordo com a linguista italiana Paola-Maria Caleffi (2015, p. 66, tradução nossa<sup>14</sup>) “o principal objetivo do uso de *hashtags* fora do mundo da web é enfatizar a mensagem, seja um anúncio, um slogan político, a promoção de uma iniciativa social, etc.”, dando à cerquilha uma função semelhante à do ponto de exclamação.

Diante dessas possíveis variações de utilização da *hashtag*, iremos nos concentrar na observação do seu uso nas redes sociais digitais, ambiente no qual

---

12 BarCamp é uma rede de troca de experiências entre desenvolvedores de software e tecnologia.

13 <https://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/hashtag>

14 No original: the main aim of using hashtags outside the world of the web is that of emphasizing the message (be it an advertisement, a political slogan, the promotion of a social initiative etc.).

são convertidas em *hiperlinks*. O *hiperlink*, ou simplesmente *link*, é um elemento que estabelece uma referência/ligação de um conteúdo a um outro conteúdo, ambos na forma de hipertexto acessados através da internet. De acordo com Pierre Lévy (1999, p. 56) “o hipertexto é constituído por nós (os elementos de informação, parágrafos, páginas, imagens, sequências musicais, etc.) e de links entre esses nós, referências, notas, ponteiros, 'botões' indicando a passagem de um nó a outro”. O nosso *link* é a *hashtag*, que interliga a postagem com as demais publicações e perfis que estão associados a esse tema. Dessa forma, ativa-se a potencialidade de buscar uma *hashtag* e visualizar o público que a utiliza. Consideramos ser essa uma ação que atende ao nosso propósito de investigar as práticas tanto do usuário de tornar mais visíveis as suas publicações na plataforma do Instagram, quanto das empresas de encontrarem pessoas que, por utilizarem *hashtags* cujo tema tem a ver com os seus negócios, possam ser possíveis consumidores.

### 3.1.3 A Plataforma do Instagram

As redes sociais digitais constituem-se em um incremento tecnológico da sociedade informacional, incorporado ao cotidiano das pessoas por meio da internet e dos aparelhos eletrônicos. A sua importância é caracterizada, principalmente, por proporcionar o cultivo de uma extensão da imagem pessoal a ser disponibilizada em escala global, numa otimização de tempo e espaço. A dimensão que essa extensão humana atinge é destacada por Maria González de Gómez ao afirmar que:

A padronização e descontextualização dos fluxos e estruturas de informação, que se iniciara com a escrita, alcançam agora seu aperfeiçoamento com o adir das tecnologias digitais e o desenvolvimento e implementação de dispositivos genéricos e globais, conforme padrões e regras que visam a permitir a ação em grande escala e à distância. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2012, p. 55).

Esse cenário trouxe mudanças nas formas de interação praticadas entre os indivíduos, principalmente pela redução das dimensões espaço-temporais e pela disponibilidade de forma ubíqua das informações nas redes. O acesso também é quase ininterrupto, o que vem a caracterizar a união das dimensões da vida *online* e *offline*. Nesse contexto das redes intrínsecas ao cotidiano, o nosso estudo volta-se para a utilização de *hashtags* como um elemento informativo na rede social digital do Instagram, a qual possibilita aos usuários publicar imagens e vídeos curtos.

No Instagram, as *hashtags* podem ser utilizadas na descrição do perfil, nas legendas das postagens ou nos comentários, associando o conteúdo a uma busca temática ativada ao se clicar no *hiperlink* constituído. A finalidade mais difundida pela plataforma é a de tornar o usuário mais visível e conectado com assuntos do seu interesse. A busca por visibilidade faz surgir publicações em que a quantidade de *hashtags* é até maior do que o resto do conteúdo da legenda, levando o Instagram a limitar o uso a no máximo trinta *hashtags* por postagem. Restrito a essa quantidade, o usuário pode usar *hashtags* já estabelecidas ou criar as suas próprias, indicando o tema da postagem, o seu estado de humor, termos aleatórios ou mobilizações.

Criado em 06 de outubro de 2010, o Instagram passou a incorporar a utilização de *hashtags* a partir de janeiro de 2011 (GIANNOULAKIS, 2015, p. 207). O nome Instagram é uma combinação das palavras inglesas *instant* que indica o caráter instantâneo usado para divulgar fotos tiradas e reveladas no mesmo instante por câmeras “Polaroids” e *telegram* que enfatiza a tiragem e envio rápido, fazendo referência à tiragem e publicação imediata da imagem ou vídeo, condição propiciada por possuir a plataforma os seus filtros e mecanismos próprios de edição.

O Instagram foi comprado pelo Facebook em 2012<sup>15</sup> por 1 bilhão de dólares e, no ano de 2018, o seu valor já agregava ao Facebook cerca de 100 bilhões de dólares<sup>16</sup>. De acordo com estatísticas<sup>17</sup> do portal Statista, dados de julho de 2021 indicam que o Instagram estava em quarto lugar no mundo em número de usuários, com 1 bilhão e 386 milhões de contas ativas, perdendo para o líder Facebook que tinha cerca de 2 bilhões e 853 milhões e ainda para o Youtube e o WhatsApp. Dados<sup>18</sup> do mesmo portal, também para julho de 2021, mostram que o Brasil é o terceiro país no mundo que mais utiliza o Instagram, com cerca de 110 milhões de usuários ativos, ficando atrás da Índia que lidera com audiência de 180 milhões e dos Estados Unidos com 170 milhões.

O pesquisador russo Lev Manovich destaca que a plataforma do Instagram alcançou notabilidade entre as mídias modernas por reunir as funcionalidades necessárias para a gestão de imagens, tendo alcançado uma grande difusão da sua utilização entre as pessoas pelo fato de que:

---

15 <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2012/04/facebook-anuncia-compra-do-instagram.html>

16 <https://www.tecmundo.com.br/redes-sociais/131646-instagram-vale-100-comprado-facebook.htm>

17 <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

18 <https://www.statista.com/statistics/578364/countries-with-most-instagram-users/>

Permite em um único dispositivo capturar, editar e publicar fotografias, visualizar as publicações dos amigos, pesquisar e interagir com fotografias (curtir, comentar, republicar, publicar em outras plataformas), conversar com os autores das fotografias e com outros usuários que deixem comentários, criar coleções de fotografias, mudar sua ordem, etc. (MANOVICH, 2016, p. 11, tradução nossa<sup>19</sup>).

Manovich frisa ainda que a democratização da gestão de fotografias, feita agora de forma imediata para a publicação nas redes, criou um novo estilo global de design que ele denomina Instagramism. Esse estilo é adotado por usuários que não são fotógrafos profissionais, nem designers ou editores, e estão unidos não por relações econômicas mas pelo exercício da criatividade da linguagem visual. De acordo com o autor (2016, p. 119, tradução nossa<sup>20</sup>) “o Instagramism estabelece distinções pequenas e sutis das imagens em termos do que é mostrado, como é mostrado e com que finalidade”, permitindo que grupos de pessoas criem tendências particulares que não obedeçam a alguma orientação do mercado.

#### 3.1.4 A *Hashtag* à Luz da Semiótica

Considerando a *hashtag* como portadora de uma mensagem, prosseguimos nossa análise, agora à luz da Semiótica, definida por Lúcia Santaella (1983, p. 9-10) como “a ciência que tem por objeto de investigação todas as linguagens possíveis, ou seja, que tem por objetivo o exame dos modos de constituição de todo e qualquer fenômeno como fenômeno de produção de significação e de sentido”. Em uma análise semiótica, indicamos que, a partir do momento em que é criada a *hashtag*, institui-se um signo que representa as demais ocorrências referentes ao mesmo tema. Levando-se em conta que Santaella indica que o signo representa um objeto perante um interpretante, consideramos que a *hashtag* é o signo que representa o objeto constituído pelo tema. No Instagram o interpretante será a gama de usuários, ainda que mediados por um sistema digital pois, mesmo que a *hashtag* seja processada por dispositivos tecnológicos, a interpretação do objeto representado caberá ao ser humano.

---

19 No original: It allows you to capture, edit, and publish photos, view photos of your friends, discover other photos through search, interact with them (like, comment, repost, post to other networks), enter into conversations with photo authors and others who left comments, create photo collections, change their order, etc. all from a single device.

20 No original: It establishes small and subtle distinctions from this imagery in terms what is shown, how it is shown, and for what purpose.

A *hashtag* é, então, um signo que representa a mobilização em torno de um tema. O seu significado, porém, ao se tratar do universo *online*, vai além do tema para o qual remete, levando o usuário a reconhecer também a existência de um *hiperlink*. Essa referência a um laço que remete a mais conteúdo é feita pela cor diferenciada da *hashtag* ou pelo sublinhado ou pelo fato de o cursor do computador mudar de forma, indicadores que são automaticamente reconhecidos pelos usuários que tenham prática em navegação pelas redes digitais.

Indicamos, ainda, que como elemento informativo, a construção da *hashtag* deve obedecer às normas do seu código de escrita. A sua utilização não é vinculada a um idioma específico, mas tem como regra a utilização do símbolo de cerquilha ou “jogo da velha” seguido de letras, números ou emojis<sup>21</sup>. Como restrição, não podem ser utilizados caracteres especiais como, por exemplo, \$ ou %. Nas redes sociais digitais essa é uma normatização necessária para possibilitar o seu reconhecimento pelos algoritmos e pelos atores do processo, condição destacada por Antony Wilden (2001b, p. 175) ao frisar que “um código pode ser definido (minimamente) como uma série de normas que regulam a possível construção de mensagens num dado sistema”. A escrita da *hashtag* no ambiente *online*, então, deverá seguir as normas sintáticas indicadas no seu código de composição. Já as criadas em contexto *offline*, por não necessitarem de um reconhecimento pelos algoritmos e nem da ativação da indexação nas redes, poderão apresentar uma maior liberdade sintática, suscitando apenas uma identificação semântica que desperte nos atores o efeito pragmático da mobilização pretendida para o tema exposto.

Podemos concluir, então, que uma *hashtag* é uma palavra construída com base em um código específico e que carrega a função de signo capaz de realizar no Instagram uma organização temática em auxílio à ordenação do ambiente. O seu conteúdo compreende o significado temático da palavra utilizada, a indicação da existência de um *hiperlink* para mais conteúdo e a representação da lista de busca à qual a postagem passa a estar associada. Cabe então, ao usuário, ter a capacidade semiótica para interpretar o código, assimilar a informação que foi transmitida e se fazer valer dessa informação para poder otimizar a sua interação e potencializar a melhora da sua compreensão de si e do ambiente à sua volta.

---

21 Ideogramas e *smileys* usados em mensagens eletrônicas e páginas web.

## 3.2 O CARÁTER NEGUENTRÓPICO E REDUNDANTE DA *HASHTAG*

Com a grande quantidade de postagens feitas diariamente em uma rede social digital, entendidos como frases, fotos, vídeos, áudios, animações, emojis e símbolos diversos a serem interpretados, fica difícil para as pessoas, para não dizer impossível, tomar ciência de tudo o que é publicado pelos outros usuários. Diante desse cenário, as plataformas se esforçam por criar formas para direcionar as publicações nelas realizadas, com a intenção de fornecer às pessoas um extrato do que pode lhes ser interessante. Uma das categorizações de prioridade é feita com relação às publicações dos amigos com os quais mais interage, as quais, por sua vez, são tratadas com relação à sua atualidade. Essa funcionalidade de se destacar certas postagens em detrimento de outras é realizada de forma individualizada e tem a função de organizar o emaranhado de publicações que é feito diariamente nas redes, com as suas inúmeras temáticas, autorias e origens.

Além de ajudar a selecionar postagens específicas para os usuários, as *hashtags* também contribuem para o processo de comunicação ao reforçar, com base no conteúdo informacional que carregam, a intenção de sentido pretendida com a postagem. Dessa forma, na plataforma do Instagram, junto da imagem ou do vídeo publicado, o usuário ainda poderá observar as *hashtags* utilizadas na postagem para compreender melhor a mensagem. Esse reforço de sentido, seja fazendo menção ao contexto ou diretamente ao nome do conteúdo, constitui-se em ação de redundância, que visa proteger a mensagem, como veremos mais adiante. Agora, discorreremos sobre o caráter neguentrópico da *hashtag*.

### 3.2.1 A Neguentropia Pela Utilização de *Hashtags* no Instagram

Aplicando os conceitos da Segunda Lei da Termodinâmica diretamente ao foco da nossa pesquisa, o sistema a sofrer a ação entrópica pelo emaranhado de postagens é representado pela rede social digital do Instagram, sendo composto pela plataforma, pelos usuários *online* e pelas publicações que são postadas para o funcionamento da interação praticada. É um sistema “plataforma-usuário”. Frisamos a condição de pertencimento a ser imputada somente ao usuário *online*, pois a pessoa *offline* não movimentada a rede, estando ausente, mesmo que o seu perfil e os

seus conteúdos estejam lá. A plataforma do Instagram é considerada um sistema em interação com o meio. Essa interação é feita pelo usuário como elo que proporciona a redução da entropia do sistema pela informação que traz na forma de *hashtag* e também de outras formas como deixando rastros para os filtros bolha.

Nesse sistema a plataforma do Instagram implementa mecanismos, entre os quais a *hashtag*, que ajudam a reduzir a entropia dada pela variedade de postagens feitas na rede. Tais mecanismos agem selecionando dessa variedade determinadas publicações para usuários aos quais possam representar informação. Nas redes sociais digitais, sem essa ação organizadora, a entropia causada pela mistura de publicações tenderia a se tornar cada vez maior, dificultando aos usuários encontrar as publicações ou as interações desejadas. Esse ganho de neguentropia permite à plataforma reforçar a informação das postagens para os atores envolvidos (usuários, plataforma e outros sistemas), ou seja, a *hashtag* é uma informação que recupera informação. Contudo, como a geração de neguentropia em um ponto causa a sua perda em outro, o gasto pelo lançamento da informação é arcado pelos usuários que, ao praticar a interação de criação de *hashtags*, consomem a neguentropia do seu sistema corporal e de outros sistemas dos quais participem.

Ao interagir no Instagram os usuários produzem mensagens que compõem a variedade da plataforma. Tal variedade já é tratada pelos algoritmos da rede, que aproveitam as postagens e os rastros dos usuários para fazer uma organização dos conteúdos, tarefa essa de geração de neguentropia que conta, agora, com o auxílio da *hashtag*. Essa neguentropia permite recuperar informação para a plataforma e para os próprios usuários pois, se o usuário injetou informação na plataforma ele também tem o interesse de retirar informação dela para gerar neguentropia para si mesmo, seja encontrando amigos ou consumidores, fechando negócios, usufruindo de lazer, etc. Essa é uma relação na qual se busca contrabalancear os níveis de entropia e neguentropia, de modo que a neguentropia que foi ganha por um sistema gerou aumento de entropia em outro, o qual tentará recuperar neguentropia às custas de gerar entropia em um outro sistema e assim por diante.

Dessa forma concluímos que, ao usar *hashtags*, os usuários contribuem com a geração de neguentropia no Instagram, designando palavras-chaves de indexação das publicações que, embora imersas no emaranhado da rede, estarão ligadas entre si por esse marcador. Quando uma pessoa realizar uma busca por uma *hashtag* ou



clicar sobre o *hiperlink* que ela constitui, os mecanismos da plataforma apresentarão como resultado uma relação de postagens que tenham sido marcadas com essa *hashtag*, realizando assim a compartimentação das publicações em listas temáticas. Esse processo associa e organiza as postagens já realizadas e também interfere nas publicações futuras orientando os conteúdos de publicidade a serem exibidos a perfis específicos de usuários que estejam associados a determinados temas.

### 3.2.2 A Redundância da *Hashtag*

Diante do desafio de reduzir incertezas e tornar mais eficiente o processo de transmissão de significados nas redes sociais digitais, a *hashtag* constitui-se em um elemento importante, por carregar informação capaz de dotar a mensagem de um grau de proteção do código na forma de redundância. Nesse caso, a redundância se dá não por uma simples repetição, mas por um enriquecimento do contexto da mensagem, proporcionado pela característica informativa que a *hashtag* possui. Na rede social digital do Instagram, consideramos o uso da *hashtag* como uma parte integrante da redundância por estrutura que cerca as publicações postadas na plataforma, auxiliando a construção do discurso dos usuários e dando mais solidez ao sentido dos conteúdos transmitidos.

Dessa forma, as publicações feitas no Instagram, ao terem a redundância da *hashtag*, ganham uma probabilidade maior de conseguir manter a sua capacidade de informar, mesmo estando imersas na grande variedade de mensagens da rede. Esse auxílio à capacidade informacional e à utilidade da mensagem, mesmo em meio às interferências do seu tipo lógico superior de ruídos é destacada por Antony Wilden (2001b, p. 60) ao dizer que “a redundância protege tanto o código como a mensagem, tornando-os relativamente resistentes aos efeitos da variedade não codificada ou ruído”. Tal processo de proteção depende, é claro, de uma correta utilização, condição na qual a *hashtag* está sujeita aos mesmos erros de construção que quaisquer outros elementos de quaisquer códigos de linguagens.

Nas *hashtags*, a redundância está caracterizada pelo reforço do tema da postagem. O usuário que publica no Instagram uma imagem sobre “natureza” já mostra ao seu público a temática da sua postagem. Contudo, como reforço, pode-se escrever uma legenda indicando novamente se tratar de uma imagem de “natureza”

e inserir a *hashtag* #natureza para associá-la a outros conteúdos semelhantes publicados nessa rede digital. Como efeito visual, pode-se ainda inserir na *hashtag* um emoji condizente com o seu tema. Dessa forma, está sendo potencializada na plataforma uma redundância, que resulta na redução da gama de interpretações possíveis por parte dos outros usuários, condicionando-os fortemente a entender o sentido de “natureza” contido na postagem. Tal redução da variedade de informação e de interpretações é alcançada com o aumento da redundância em uma relação positiva de custo-benefício pois, embora a redundância injete mais informação na mensagem, ela elimina uma quantidade muito maior de possíveis informações que poderiam, inclusive, trazer ruídos prejudiciais para a interação.

Como reportamos neste trabalho, uma das primeiras propostas de utilização da *hashtag* deu-se em comunidades do Internet Relay Chat (IRC) no final dos anos de 1980, para tematizar as conversas que ocorriam no *chat*. Naquela época, a intenção de inserir um marcador temático teve a função de orientar as pessoas para os seus assuntos preferidos. Como já destacamos nos conceitos de Henri Atlan, o tratamento dos ruídos contribui para a evolução dos sistemas. Portanto, concluímos que o tratamento de um ruído surgido pela mistura de público nas conversas do IRC levou à criação da *hashtag*, como elemento redundante (e gerador de neguentropia) introduzido no sistema para proporcionar uma organização que pudesse segmentar o público e otimizar as interações.

Na rede do Instagram a atuação da *hashtag* traz auxílio à redução da sua entropia e ao aumento potencial da geração de informações a partir dos dados de interação dos seus usuários. Esse benefício poderá ser revertido para os usuários, para sistemas externos que utilizem serviços da plataforma para fazer segmentação de público e, principalmente, para o próprio Instagram, por ver satisfeitos os atores que dão dinamismo para a plataforma e por obter indexação que possibilite otimizar a sua política de publicidade. Por isso, embora atuando junto com vários outros mecanismos que já possibilitam o mapeamento dos usuários, a *hashtag* tem função importante no Instagram, como veremos no próximo capítulo.

## 4 A FUNÇÃO DA *HASHTAG* NO INSTAGRAM

Já observamos que a *hashtag* constitui-se em um elemento que auxilia o processo de comunicação comportando, com os seus aspectos redundante e nequentrópico, características de reforço e de organização das mensagens. No âmbito das redes sociais digitais, a sua capacidade de indexar os conteúdos aos quais é associada permite que o usuário faça uma ligação da sua publicação a várias outras de mesma temática. Iremos agora averiguar quais orientações o Instagram fornece sobre a utilização da *hashtag* na sua plataforma e como a sua utilização como metadado pode aperfeiçoar a manutenção de um banco de dados mais fiel sobre as características dos usuários. Esse banco de dados possibilita a oferta de uma navegação mais personalizada e pode também ajudar a plataforma na sua estratégia de venda de espaço para publicidade.

Na condição de metadado que atua como mecanismo indexador de temas, as *hashtags* podem contribuir para aumentar ainda mais a exposição das pessoas. Se, por um lado, a sua utilização ajuda os usuários a conseguir mais abrangência e visibilidade para as suas postagens, por outro, indica diretamente os seus gostos e costumes tanto para a plataforma quanto para empresas parceiras. Tal indicação acontece na interação *online*, cenário esse destacado por Arthur Bezerra:

Atualmente, e cada vez mais, torna-se desnecessário contratar pesquisadores para entrevistar pessoas aleatoriamente nas ruas e descobrir suas marcas preferidas de variados produtos, uma vez que nós mesmos, através de nossa navegação na internet, indicamos quais são nossos interesses. (BEZERRA, 2015, p. 11).

Dessa forma, se antes as estratégias de marketing empresarial dependiam de consultas de mercado feitas por entrevistadores, hoje basta seguir a *hashtag* temática do seu ramo para encontrar pessoas que compartilham desse interesse, direcionando a elas, por intermédio da plataforma, a sua publicidade.

### 4.1 A *HASHTAG* COMO METADADO NA PLATAFORMA DO INSTAGRAM

As redes sociais digitais operam em um sistema de gestão algorítmica da informação que prima pela catalogação, armazenamento e pesquisa das postagens

feitas. Quando o usuário marca as suas publicações com *hashtags* essa pesquisa é facilitada, pois basta que se insira a *hashtag* no campo de busca do sistema para receber como resultado as postagens associadas a esse tema. O sistema permite ainda associar os perfis e gerar análise de engajamento das publicações. Nessa tarefa a *hashtag* atua como metadado, função importante nas redes sociais digitais que não possuem a indicação direta de metadados em marcação HTML que as páginas da *web* possuem. Essa importância da *hashtag* levou as redes a registrar mecanismos para o seu uso e postular normas de utilização.

#### 4.1.1 Registros de Patentes na Utilização de *Hashtags*

A *hashtag* teve a sua utilização nas redes sociais digitais incentivada pelo designer estadunidense Chris Messina em 2007. Após vencer a resistência inicial dos gestores do Twitter, Messina fez o uso de *hashtag* se popularizar e assumir função importante não só nessa plataforma como também em outras redes. Como entusiasta das tecnologias para a *web*, Messina decidiu não patentear a *hashtag* nem estabelecer um padrão para a utilização desse recurso. Porém, diante da importância que a *hashtag* assumiu na administração das redes sociais digitais, as plataformas criaram mecanismos patenteados como tecnologias que exploram as *hashtags* para facilitar a gestão dos seus bancos de dados. Uma pesquisa no Google Patents pelo par de termos (patente; hashtag) retorna como resultado acumulado em 2021 mais de 6 mil registros, não de patentes da *hashtag* em si, mas de mecanismos e recursos computacionais que se utilizam da *hashtag*.

Como exemplo desses mecanismos podemos citar a patente da empresa Facebook, da qual o Instagram faz parte, registrada sob o número US10698945B2<sup>22</sup> em 2015 e com atualização liberada para uso em 2020, intitulada *Systems and methods to predict hashtags for content items*. Esse mecanismo age quando o usuário inicia a escrita da *hashtag* colocando o símbolo de #. Nesse momento o sistema analisa a postagem, procura no banco de dados as *hashtags* mais utilizadas pelo usuário e vai apresentando sugestões na medida em que a palavra vai sendo digitada. A documentação dessa patente justifica a necessidade de a postagem ser

---

22 <https://patents.google.com/patent/US10698945B2/>

acompanhada de *hashtags* pelo fato de funcionarem como um tipo de rótulo ou *tag* de metadados que, em uma rede social, serve para descrever, organizar e facilitar a descoberta de conteúdos associados. Dessa forma, relatam a importância da criação do recurso de sugestão que facilite o uso de *hashtags*, justificando que a ausência de *hashtags* pode decorrer em prejuízo no gerenciamento dos conteúdos para uma rede social e seus usuários.

O recurso anterior funciona no momento em que as pessoas estão digitando, mas citaremos agora um outro que atua quando o usuário já postou a publicação, o qual tem patente registrada sob o número US9646263B2<sup>23</sup>. Trata-se do mecanismo intitulado *Identifying expanding hashtags in a message*, que traz a tecnologia que visa identificar *hashtags* presentes nas postagens dos usuários com a finalidade de gerar frases temáticas que possam ser associadas a essas mensagens. Esse mecanismo, patenteado em 2017, cria uma *string*, ou frase, a partir de palavras retiradas das *hashtags* da publicação. Tal frase é utilizada então para a identificação, a análise e a associação das interações dos usuários com mais precisão, dentro de um determinado tópico ou contexto. Em um exemplo dado na documentação dessa patente, se o usuário escrever a *hashtag* #BestDayEver o sistema irá gerar a frase “Best day ever”, mesmo resultado obtido no caso de usá-las separadamente como #Best #Day #Ever. Quando o usuário utiliza várias *hashtags* na sua postagem, essa conexão de palavras também ajuda o sistema a identificar se alguma dessas *hashtags* está destoando do sentido geral da postagem, podendo então ser excluída na formação da frase temática. Esse recurso computacional pode ainda fazer o processo inverso, indicando *hashtags* para serem associadas a publicações cujos donos não tenham atribuído nenhuma *hashtag*.

As patentes que demonstramos revelam que o banco de dados do Instagram e do Facebook já estão modelados para receber a variável *hashtag*, a ponto de criar mecanismos que facilitam a sua escrita ou que analisam o texto da postagem e criam *hashtags* automaticamente caso o usuário não as tenha criado. Tal esforço expõe que, embora o tratamento algorítmico dessas redes funcione independente de o usuário usar *hashtag* ou não e inclusive já funcionasse antes da sua inserção, a *hashtag* tornou-se um recurso que ajuda no tratamento computacional dos seus

---

23 <https://patents.google.com/patent/US9646263B2/>

bancos de dados. Mas é importante que o usuário utilize a *hashtag* de forma correta, motivo pelo qual as redes sociais digitais estabelecem, cada uma dentro das suas características, orientações sobre o uso dessa ferramenta. Com o nosso foco no Instagram, averiguaremos a seguir as orientações que são disponibilizadas aos usuários para a utilização de *hashtag* nessa plataforma.

#### 4.1.2 Instruções de Uso da *Hashtag* no Instagram

Na plataforma do Instagram, onde as publicações se constituem em imagens ou vídeos, a ação da *hashtag* na indexação de postagens é importante por fornecer aos mecanismos de busca um elemento que possa ser facilmente rastreado e filtrado. Esse filtro pode ser realizado tanto dentro da plataforma, como também por sistemas externos que, com base em informação extraída da rede, emitem dados estatísticos que indicam a popularidade de determinados temas entre as *hashtags* dos usuários. Para que essa função possa ser bem explorada, é necessário que o usuário faça o uso correto da *hashtag*, motivo pelo qual o Instagram disponibiliza várias orientações sobre essa ferramenta.

Com relação à utilização de *hashtags* nas postagens, o Instagram informa em sua Central de Ajuda<sup>24</sup> que os usuários podem adicioná-las na legenda ou nos comentários da publicação, limitados à quantidade de trinta por vez, como já dissemos anteriormente. O seu uso nas legendas proporciona tanto a indexação da publicação quanto a sua visibilidade para os que seguem essa *hashtag*. Uma pessoa que se interessa pelo tema natureza, por exemplo, ao seguir a *hashtag* #natureza no Instagram começará a receber em seu *feed*<sup>25</sup> e nos *stories*<sup>26</sup> postagens marcadas com esse tema. Essa funcionalidade é destacada no *blog* do Instagram, que traz algumas orientações aos usuários, instruindo, entre outras coisas, que:

Ao encontrar uma hashtag que você curte, abra a Página da Hashtag e toque no botão “seguir”. Você verá as principais publicações com aquela hashtag no seu feed e algumas das últimas histórias na sua barra do Stories. E, se quiser, pode deixar de seguir uma hashtag a qualquer momento. (INSTAGRAM, 2017).

---

24 <https://help.instagram.com/351460621611097?helpref=related>

25 Alimentação de notícias, ordenadas por atualidade e/ou relevância no perfil do usuário.

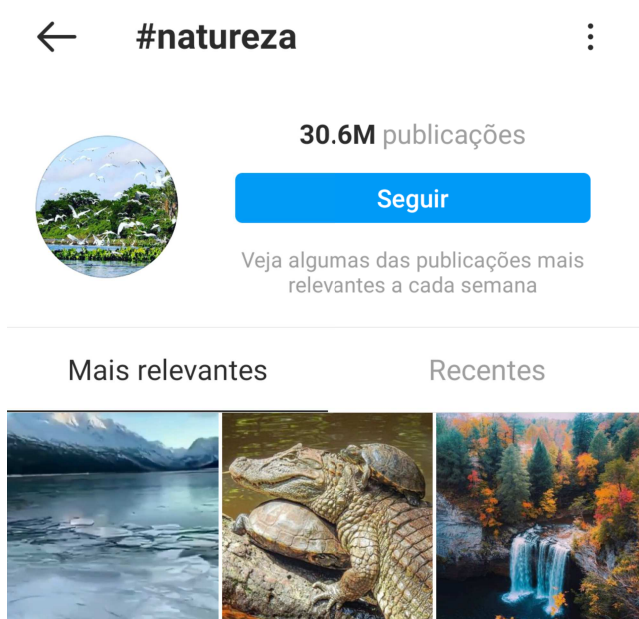
26 Publicações que ficam disponíveis por 24 horas.

Dessa forma, se o usuário quiser ser visto por outros que se interessem pelo tema da sua postagem, basta marcá-la com o seu *#tema* para torná-la mais visível para os que seguem essa *hashtag* na plataforma do Instagram.

As pessoas tem um grau de controle sobre essa visibilidade das publicações ao definir o status das suas contas. Se a conta do usuário tiver o status de pública, a imagem ou vídeo será vinculado à página de resultado de busca da *hashtag* com a qual foi marcado, a qual pode ser acessada via barra de pesquisa ou ao se clicar sobre essa *hashtag* em qualquer postagem. O mesmo não acontece quando o perfil do usuário é privado, situação na qual a visualização será restrita aos seguidores desse perfil e não aparecerá para todos na página da *hashtag*. Já com relação aos sites externos que extraem estatísticas da plataforma do Instagram, quando o usuário tem perfil privado o perfil não será diretamente identificado, podendo, contudo, aparecer como número no quantitativo estatístico.

Se o usuário não quiser ficar esperando aparecer no seu *feed* as imagens e vídeos marcados com a *hashtag* que segue, ele pode fazer uma pesquisa direta pela página da *hashtag* na barra de pesquisa, obtendo uma abrangência maior das publicações. Na página pode-se escolher entre ver as publicações mais relevantes que estão em alta ou as mais recentes, conforme indicado na *Figura 3* a seguir, com o exemplo de uma busca pela *hashtag* *#natureza*.

**Figura 3:** Página da *Hashtag* *#natureza* no Instagram



Fonte: Instagram em 26/03/2021.

O Instagram informa também que as postagens podem ser suprimidas da página da *hashtag*, caso o usuário tenha publicado algum conteúdo que seja considerado inadequado ou que viole as diretrizes da comunidade da plataforma. Essa restrição pode ser aplicada ao conteúdo de uma postagem específica ou também à própria *hashtag*, situação na qual ela não poderá ser pesquisada. A preocupação com a utilização de *hashtags* demonstra como esse mecanismo é importante para a rede do Instagram, constituindo-se em um metadado relevante no mapeamento do usuário e na recuperação das postagens, como veremos.

#### 4.1.3 A *Hashtag* como Metadado

Metadado é nomeado como um dado sobre dado, usado principalmente em ambientes informacionais digitais como informações sobre um conteúdo para propiciar a sua indexação. José Carlos Abbud Grácio (2002, p. 23) esclarece que metadados são elementos que “descrevem informações do tipo nome, descrição, localização, formato, entre outras, que possibilitam um número maior de campos para pesquisas”. Sobre a sua importância, a pesquisadora Rachel Cristina Vesu Alves (2010, p. 14) frisa que metadados são “instrumentos fundamentais para promover a representação, a individualização, o intercâmbio, a interoperabilidade entre sistemas, o acesso e a recuperação de recursos informacionais”. A mesma autora reforça que os metadados podem ser dos tipos administrativos, descritivos, de conservação, técnicos e de uso.

Consideramos a *hashtag* como um metadado descritivo, tipo que, de acordo com Rachel Alves (2010, p. 49), é usado para “descrever, identificar e representar recursos de informações” e “fornece informações relacionadas com a catalogação, como título, autor, imprensa, data, resumo, palavras-chave, e ainda a relação dos *hiperlinks* entre os recursos, anotações de usuários etc.”. Sobre a utilização da *hashtag* como metadado, a linguista Christiane Tegethoff de Araújo frisa que:

O uso da *hashtag* como metadado nas redes sociais inaugura um tempo no qual vemos seu uso promovendo relações sociais e expandindo seu alcance semiótico. A *hashtag* deixa de ser apenas uma ferramenta útil para a organização de informação para ser um recurso social produtivo para a construção de relacionamentos e, também, de comunidades. (ARAÚJO, 2017, p. 73).



Nesse contexto, a autora enfatiza a função semiótica da *hashtag* e a destaca como metadado que é usado para a organização e gerenciamento de informação.

Com relação a esse auxílio à gestão informacional os pesquisadores gregos Stamatios Giannoulakis e Nicolas Tsapatsoulis destacam que o papel tradicional da *hashtag* é organizar o conhecimento e facilitar o acesso e a recuperação da informação. Trazendo o foco para a recuperação de imagens eles mencionam que:

Para a recuperação de imagens com base em textos, é necessário que essas imagens estejam associadas a alguma palavra-chave ou descrição textual. Essa descrição está presente na página web ou no documento que contém as imagens, podendo ser o texto alternativo em HTML, o nome dos arquivos das imagens, as legendas, as *tags* de metadados e o texto em volta. (GIANNOULAKIS; TSAPATSOULIS, 2016, p. 115, tradução nossa<sup>27</sup>).

Os autores mencionam que esses metadados podem ser indicados no código HTML quando se trata de imagens em páginas *web*, mas o mesmo não ocorre com imagens em redes sociais digitais, motivo pelo qual destacam o incremento da *hashtag* como um metadado importante nessas plataformas.

No âmbito do Instagram, Giannoulakis e Tsapatsoulis (2016, p. 115, tradução nossa<sup>28</sup>) ressaltam que “se assumirmos que o dono do perfil é quem melhor pode expressar o real conteúdo ou significado de uma imagem, então escolher entre as suas *hashtags* para catalogar essas imagens é melhor e mais seguro”. Buscando comprovação para essa tese no intuito de aprimorar o processo de aprendizado dos algoritmos, eles realizaram, em 2015, uma pesquisa na qual confrontaram 1.000 imagens postadas por 970 usuários do Instagram. As imagens foram armazenadas em um banco de dados, sem qualquer descrição, e depois expostas na forma de questionário no qual cada uma foi associada a 4 (1 e 3) ou 8 (2 e 6) *hashtags* nessa proporção de 25% de *hashtags* dos donos das imagens e 75% aleatórias. Um total de 349 questionários foi respondido onde os participantes escolheram as *hashtags* que melhor descreveriam as imagens e 66% das escolhas dos participantes coincidiram com as *hashtags* associadas pelos próprios donos das imagens.

---

27 No original: In textbased image retrieval images must be somehow related with specific keywords or textual description. This kind of textual description is, usually, obtained from the web page, or the document, containing the corresponding images and includes HTML alternative text, the file names of the images, captions, metadata tags and surrounding text.

28 No original: If we assume that it is the owner who can better express the real visual content or meaning of an image then choosing among the hashtags for assigning tags to images is much safer than traditional text-based indexing approaches.

O índice de 66% de fidelidade que foi apurado reforça que a *hashtag* é um incremento importante na indexação das postagens no Instagram, indexação essa que a plataforma estende aos próprios usuários. O resultado obtido engloba também as ideias, sentimentos, opiniões ou engajamentos associados às imagens postadas, os quais podem ser diferentes para cada pessoa, mas que foram dentro desse percentual identificados de forma coincidente pelos participantes<sup>29</sup>. Consideramos que os 34% de discordância podem ser atribuídos ao fato de o Instagram permitir a utilização de até 30 *hashtags* por postagem, o que pode levar as pessoas, na ânsia de obter visibilidade, a extrapolar para *hashtags* que destoam do contexto da imagem. A essas *hashtags* que fogem do contexto os autores da pesquisa nomeiam de *stophashtags*, que representam um ruído na comunicação.

Com base no que foi exposto, consideramos que, embora no Instagram as palavras da legenda da postagem já possam ser buscadas pelos algoritmos para indexar a publicação, o uso de *hashtags* vem auxiliar esse processo, pois indica o tema de forma explícita sem forçar o algoritmo a adivinhar. Somamos à nossa argumentação o fato de que o algoritmo pode até aprender a identificar as imagens estáticas ou em movimento, mas terá dificuldade de descrever a sensação que elas causam nas pessoas, situação na qual a descrição dessa sensação, feita na forma de *hashtag* pelo próprio dono da imagem, configura-se mais fiel.

Para complementar o estudo da função da *hashtag* como metadado, usamos a abordagem linguística Sistêmico-Funcional da australiana Michele Zappavigna (2015), que elenca três metafunções da *hashtag*: uma função experiencial, quando associa as postagens a um determinado assunto; uma função interpessoal, quando ajuda a construir relações de valor e julgamento sobre a publicação; e uma função textual, quando é introduzida dentro do texto para indicar que determinada palavra é um metadado relevante para a classificação da postagem. No exemplo de uma postagem sobre natureza, a função experiencial seria exercida por uma *hashtag* #natureza, a função interpessoal por uma *hashtag* #paz que representaria uma sensação e a função textual poderia ser dada por qualquer uma das duas *hashtags* anteriores desde que inseridas como palavras constituintes do texto de uma frase.

---

29 O estudo revela que se levarmos em conta somente a descrição visual da imagem, a fidelidade das *hashtags* utilizadas pelos donos das postagens cai para 20% para o fim específico daquela pesquisa que investigou condições para treinamento de máquina para descrição de imagens via *hashtags*, já que a *hashtag* pode englobar elementos subjetivos que a máquina não associaria.

Uma vez exposta a função da *hashtag* como metadado, deduz-se a sua relevância na otimização da política de publicidade das redes sociais digitais pois, como reforça a pesquisadora holandesa José Van Dijck (2014, p. 197, tradução nossa<sup>30</sup>), “os donos das plataformas compartilham rotineiramente os metadados agregados dos usuários com terceiros para fins de marketing customizado”. Diante desse cenário, a *hashtag* presta importante auxílio não só no processo de mapeamento dos usuários, como na monetização das plataformas.

#### 4.2 A HASHTAG EM AUXÍLIO À MONETIZAÇÃO DA PLATAFORMA

No Instagram, a capacidade que tem as *hashtags* de promover os conteúdos publicados já é reconhecida pelos usuários, o que desencadeou o seu uso em larga escala. As empresas, por sua vez, também já perceberam a facilidade que lhes é oferecida no que se refere a identificar o seu público-alvo mediante o monitoramento das *hashtags* utilizadas nas redes. Nesse cenário, a plataforma ganha duplamente pois, consegue não somente a fidelidade dos usuários ávidos por expandir a sua interação social, como também angariam uma quantidade maior de empresas anunciantes dispostas a pagar para tirar proveito da compartimentação realizada em uma massa de possíveis consumidores.

Sabemos que a maioria das redes sociais digitais, ao oferecerem o seu uso gratuito, busca financiamento nas empresas anunciantes de produtos e serviços. A diferença agora explorada é a utilização dos dados de navegação das pessoas, para aprimorar a política de publicidade, decorrendo na conquista de mais anunciantes na medida em que as empresas são atraídas pela possibilidade de enviar os seus conteúdos publicitários diretamente ao seu público-alvo. Torna-se clara, assim, a importância de se fidelizar os usuários, pois o quantitativo de audiência, por si só, já atua como atrativo para os anunciantes. Tal ação de uso dos dados faz parte da programação algorítmica das plataformas, cuja face mais visível é a personalização de conteúdos a serem exibidos para os usuários, como veremos a seguir.

---

30 No original: Platform owners routinely share users' aggregated metadata with third parties for the purpose of customized marketing.

#### 4.2.1 A Ação do Algoritmo do Instagram

Na plataforma do Instagram, a coleta de informações dos usuários permite uma personalização percebida na seleção de quais conteúdos terão preferência para aparecer primeiro no *feed* dos perfis. Nessa tarefa, atua o algoritmo que é responsável por filtrar o comportamento das pessoas na rede e ordenar postagens que sejam de seu interesse. Como já vimos nesta pesquisa, um algoritmo é um conjunto de instruções a serem seguidas para se atingir um resultado. No caso dos sistemas computacionais os algoritmos, uma vez programados, agem de forma contínua enquanto o sistema estiver funcionando. No sistema, o resultado apurado por um algoritmo pode servir de insumo para ser trabalhado em outro, de forma integrada, visando atingir o objetivo dado pela engenharia humana. No Instagram, o algoritmo captura as curtidas, textos das legendas e as *hashtags* utilizadas, por exemplo. Essa filtragem realizada é traduzida por Arthur Bezerra ao frisar que:

[...] é cada vez mais comum encontrarmos na internet plataformas digitais que operam dentro da lógica da “cultura algorítmica”, monitorando, analisando e filtrando um grande volume de dados (conhecido como *big data*) com o objetivo de oferecer uma experiência de navegação cada vez mais personalizada para seus usuários. (BEZERRA, 2017, p. 70).

Essa captura dos gostos e costumes das pessoas é potencializada com o aumento do número de usuários nas redes sociais, os quais são influenciados a ficarem atuantes e disponíveis para adquirir ideias e produtos específicos.

Com base nos dados analisados dos usuários, o algoritmo do Instagram realiza a ordenação das publicações que lhe serão mostradas. Um dos critérios para essa ordenação é a temporalidade. Esse era o único critério utilizado até o ano de 2016, quando a filtragem do algoritmo privilegiava a ordem cronológica para que as pessoas visualizassem conteúdos recentes dos seus contatos. Em 2016 o algoritmo foi aperfeiçoado<sup>31</sup> para passar a abastecer os *feeds* seguindo, além da temporalidade, também os critérios de relacionamento e de engajamento<sup>32</sup>.

Para atender ao critério de relacionamento o algoritmo do Instagram analisa a proximidade entre os usuários e as suas interações mútuas como comentários, mensagens diretas, compartilhamentos e curtidas. Dessa forma, terão preferência

---

31 <https://www.facebook.com/business/news/Instagram-veja-primeiro-os-momentos-importantes-para-voc>

32 <https://rockcontent.com/br/blog/algoritmo-do-instagram/>

para aparecer no topo do *feed* as publicações de contatos ou marcas mais próximos, que possam ser mais relevantes para os usuários de acordo com a sua experiência registrada de interação. Já com relação ao critério de engajamento, são privilegiadas as postagens que tem um maior número de comentários e curtidas, pois isso indica que tem mais repercussão e, portanto, maior probabilidade de agradar e engajar os usuários. Essa análise é feita considerando-se os instantes iniciais da publicação, para não ferir o critério da temporalidade.

A análise dos dados dos usuários para personalizar os conteúdos a serem exibidos é reportada nos termos de uso do Instagram. A plataforma informa que o seu sistema algorítmico é desenvolvido para entender com quem e com o que as pessoas se importam, para ajudá-las a criar, encontrar, compartilhar e participar de experiências importantes. Mesmo que os critérios do algoritmo visem facilitar a navegação, Arthur Bezerra e Marco Antonio Almeida (2020, p. 8, tradução nossa<sup>33</sup>) destacam que “os algoritmos não devem ser elevados ao nível de sistema especialista sem sofrerem um grau de desconfiança com relação à seleção, hierarquização, organização e mediação que fazem da informação”.

Tal desconfiança procede, pois os algoritmos atuam não só em favor dos usuários mas, sobretudo, em favor das plataformas. Dessa forma, obedecendo à programação que lhe foi dada, o mesmo sistema algorítmico que ajuda a navegação do usuário é também o que coleta os seus dados. Sendo o algoritmo considerado uma máquina fruto da técnica humana, adotamos a linha de Álvaro Vieira Pinto (2005a, p. 107) que isenta as máquinas de juízo de valor, dizendo que “as consequências, boas ou más, resultantes do uso não lhes devem ser imputadas, pois não são seres responsáveis, mas aos proprietários delas”. Vieira Pinto (2005a, p. 178) ainda diz que no uso da técnica “unicamente os atos dos homens, e portanto em última análise os próprios homens, podem ser bons ou maus”.

A coleta das informações das pessoas pelos algoritmos na internet é parte da vigilância de dados que monitora os cidadãos de forma contínua com base na sua atuação *online*. José Van Dijck, Thomas Poell e Martijn de Waal destacam que

---

33 No original: Algorithms shouldn't be granted the level of an expert system without being seen with any degree of mistrust regarding the fairness of the selection, hierarchization, organization and mediation of the information that is proposed to accomplish.

tal vigilância permite que as plataformas desenvolvam um processo de dataficação que tem alto valor financeiro, já que:

O valor econômico e público da dataficação reside na análise em tempo real dos fluxos de dados. As plataformas afirmam que podem rastrear instantaneamente o comportamento de indivíduos e grupos, agregar esses dados, analisá-los e traduzir os resultados para usuários, profissionais de marketing e anunciantes, bem como para uma variedade de instituições públicas, organizações e corporações. (VAN DIJCK; POELL; WAAL, 2018, p. 35, tradução nossa<sup>34</sup>).

O sistema algorítmico que captura esses dados é também responsável pela sua análise e transformação em informações importantes para empresas que trabalham com a exploração desses dados, como relata John Cheney-Lippold:

A infraestrutura da internet, com a sua capacidade de rastrear os movimentos dos usuários em diferentes sites e servidores, deu origem a uma indústria de empresas de análise web, que acumulam informações sobre as pessoas e dão sentido a esses dados com o auxílio dos algoritmos dos sistemas computacionais. (CHENEY-LIPPOLD, 2011, p. 165, tradução nossa<sup>35</sup>).

O cientista político Sérgio Amadeu da Silveira também versa sobre esse processo, que visa fidelizar o usuário e lhe exibir anúncios:

Os sistemas algorítmicos filtram e classificam as palavras-chave das mensagens, detectam sentimentos, buscam afetar decisivamente os perfis e, por isso, organizam a visualização nos seus espaços para que seus usuários se sintam bem, confortáveis e acessíveis aos anúncios que buscarão estimulá-los a adquirir um produto ou um serviço. (SILVEIRA, 2019, p. 21).

Essa organização realizada pelos algoritmos, além da formação de filtros de bolha como já vimos, decorre também em um processo de modulação cujas técnicas são classificadas por Sérgio Silveira como imprescindíveis na prática personalizada de um marketing certo e específico. Sobre a modulação o autor frisa que:

Quanto mais dependente dos dispositivos tecnológicos que coletam dados, mais as pessoas terão seus perfis comportamentais e opinativos organizados e analisados como parte de um processo que culminará no encurtamento do mundo, da condução da visão e na entrega de opções delimitadas. (SILVEIRA, 2019, p. 24-25).

---

34 No original: The economic and public value of datafication is especially located in the real-time dimension of data streams. Platforms claim they can instantaneously track individual and group behavior, aggregate these data, analyze them, and translate the results to users, marketers, and advertisers, as well as to a wide variety of public institutions, organizations, and corporations.

35 No original: The networked infrastructure of the internet, with its technological capacity to track user movements across different web sites and servers, has given rise to an industry of web analytics firms that are actively amassing information on individuals and fine-tuning computer algorithms to make sense of that data.

No processo de modulação, os algoritmos dos sistemas computacionais contam com a sua capacidade de aprendizado, denominada *machine learning*, que baseia-se na sua interação com o usuário para melhor mapear as pessoas.

#### 4.2.2 O Instagram e a Política de Uso dos Dados dos Usuários

Sabe-se que a plataforma do Instagram utiliza os dados dos seus usuários para otimizar a sua política de monetização por veiculação de publicidade. Em sua página dos Termos de Uso<sup>36</sup> o Instagram informa que usa os dados depositados na plataforma para exibir anúncios, ofertas e outros conteúdos patrocinados que acreditam ser significativos para os usuários. Nessa página é ainda indicado que, quando o usuário compartilha, publica ou carrega conteúdo, mesmo os protegidos por direitos de propriedade intelectual, concede ao Instagram uma licença não exclusiva, gratuita, transferível, sublicenciável e válida mundialmente para hospedar, usar, distribuir, modificar, veicular, copiar, exibir ou executar publicamente, traduzir e criar trabalhos derivados desse conteúdo.

A exibição às pessoas de conteúdos patrocinados são o modelo de negócio dos meios de comunicação desde os mais antigos, mas o tratamento refinado que é feito no ambiente digital incrementou tal atividade. Essa prática é mencionada na explanação de Sérgio Silveira sobre o tratamento que as plataformas fazem dos dados do público em amostras oferecidas aos anunciantes:

As amostras comercializadas por empresas como Google e Facebook resultam do tratamento de dados extraídos das ações dos indivíduos que se encontram reunidos em seus bancos de dados. Cada indivíduo recebe um número identificador (ID) o que dá a essas empresas a possibilidade de atender às agências de publicidade ou diretamente aos interessados em construir “públicos” para oferecer anúncios, promoções, propostas de serviços, etc. (SILVEIRA, 2017, p. 47).

Silveira discorre ainda, tratando especificamente das empresas Facebook, sobre a importância dessa venda estratificada de audiência:

O Facebook tem sua renda originada da venda de publicidade. Todavia, essa venda de anúncios é a atividade final de uma cadeia de tratamento e análise de dados pessoais que a plataforma coleta de seus milhões de usuários. Desse modo, o Facebook oferece publicidade personalizada, *custom audiences*, ou seja, os usuários são agrupados em segmentos com características específicas, com gos-

---

36 <https://help.instagram.com/1215086795543252>

tos delimitados e que podem compor um segmento de interesse de uma agência de marketing ou empresa. (SILVEIRA, 2017, p. 51).

Após a campanha publicitária o Instagram fornece ainda aos anunciantes relatórios sobre o desempenho da publicidade e sobre os tipos de pessoas que visualizaram os anúncios, além de dados demográficos do público como localização, gênero, e idade. Porém, dizem que não identificam os usuários, não vendem diretamente os seus dados pessoais, nem revelam endereço de e-mail que possa ser usado para entrar em contato, a menos que o usuário dê permissão específica.

O Instagram informa também, em sua página de Política de Dados<sup>37</sup>, que a plataforma coleta conteúdo, comunicações e outras informações que as pessoas fornecem na utilização, inclusive quando se cadastram para criar uma conta, cria ou compartilha conteúdo ou envia mensagens. Isso inclui informações sobre as pessoas com quem mais se comunica, páginas, contas, *hashtags*, grupos com os quais o usuário se conecta e como interage com eles, recursos utilizados, ações realizadas, tempo, frequência e duração das atividades. Essas informações sobre as pessoas podem ser também compartilhadas com empresas que as agregam para fornecer análises e relatórios de mensuração de público.

Para anunciar no Instagram pode-se gerar o anúncio na plataforma ou fazer a campanha publicitária utilizando o Gerenciador de Anúncios do site do Facebook. Essa ferramenta trata a publicidade a ser veiculada e estratifica o público a ser atingido, segmentando-o por localização, faixa etária, gênero, idioma, interesses, comportamentos entre outros parâmetros que a plataforma angaria coletando dados dos usuários. Essa coleta possibilita a transformação dos dados das pessoas em mercadorias, como destacam Van Dijck, Thomas Poell e Martijn de Waal:

As plataformas como mercados multifacetados funcionam por meio de uma série de modelos de negócios, que envolvem a mercadorização dos dados dos usuários, serviços e produtos. Uma das principais maneiras pelas quais os dados e a atenção do usuário são mercadorizados é por meio da publicidade personalizada. (VAN DIJCK; POELL; WAAL, 2018, p. 38, tradução nossa<sup>38</sup>).

Esse anúncio personalizado aparece no *feed*, nos *stories*, nos celulares e/ou nos desktops, para pessoas que sigam determinada página, perfil ou *hashtag*.

---

37 <https://help.instagram.com/519522125107875>

38 No original: Platforms as multisided markets function through a number of business models, which involve the commodification of user data, services, and goods. One of the key ways in which user data and attention are commodified is through personalized advertising.

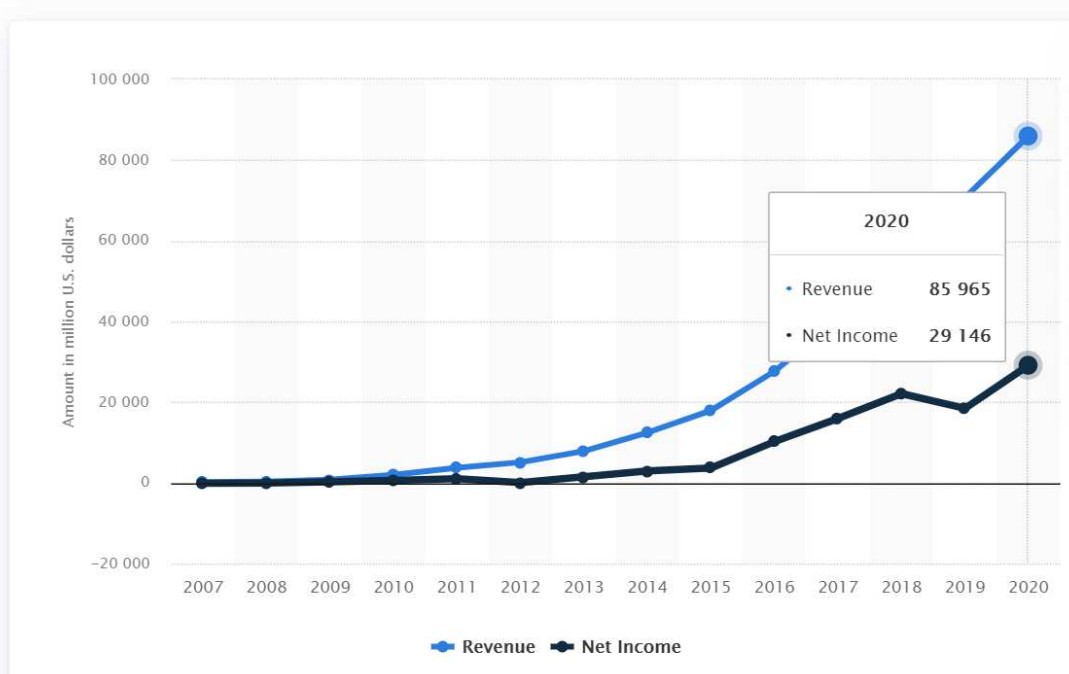


Após especificar o público, o anunciante faz o pagamento para a plataforma, cujo preço dependerá do tempo em que o anúncio ficará no ar e da frequência com que será veiculado. Informações apontadas pelo site da empresa de consultoria de marketing Rock Content<sup>39</sup> revelam que o Facebook, que é proprietário do Instagram, projetava em 2019 que, se o anunciante pagasse R\$ 20,00 por dia, teria a estimativa de conseguir de 16 a 99 cliques no seu anúncio e, se pagasse R\$ 50,00 diários, a previsão subiria para de 37 a 230 cliques. Tal escala indica o pagamento de R\$ 0,20 a R\$ 1,35 feito pelo anunciante por clique, o que será depois confirmado por meio de relatórios que serão emitidos sobre o alcance desse anúncio veiculado.

Esses valores oriundos de contratos com anunciantes compõem a receita de publicidade da plataforma. Dados do portal Statista<sup>40</sup> revelam que o Facebook teve em 2020 uma receita de quase 86 bilhões de dólares, resultando em lucro líquido de cerca de 29 bilhões de dólares, conforme mostra a *Figura 4* a seguir.

**Figura 4:** Receita e lucro líquido do Facebook em 2020

### Facebook's revenue and net income from 2007 to 2020 (in million U.S. dollars)



Fonte: Statista

39 <https://rockcontent.com/br/blog/instagram-ads/>

40 <https://www.statista.com/statistics/277229/facebook-annual-revenue-and-net-income/>

O Instagram esclarece que o usuário não paga pelo seu uso, mas aceita que a plataforma pode lhe mostrar anúncios que empresas e organizações pagam para promover dentro e fora dos produtos das empresas do Facebook, de onde vem grande parte da sua receita.

Está claro, então, que a plataforma vê o usuário como fornecedor de dados que serão depositados em seus bancos de dados e cruzados com os que os anunciantes informam sobre meta de negócios e tipo de público a ser alcançado com o anúncio, para poder direcionar a publicidade. Esse direcionamento é feito exclusivamente pela plataforma. Por isso, o Facebook, em sua página de Políticas do Desenvolvedor<sup>41</sup>, reporta-se ao Instagram, alertando que nesta plataforma o usuário não deve tentar criar uma rede de anúncios nem tentar identificar grupos de indivíduos ou criar grupos demográficos com o objetivo de entrar em contato com os seus membros. Dessa forma, consideramos que os usuários figuram como trabalhadores que produzem dados para a monetização de terceiros mas não dominam os seus meios de produção nem são remunerados por isso, situação que pode ser estudada no contexto do capitalismo de plataforma e frente à teoria de trabalho desenvolvida por Karl Marx, que veremos no capítulo seguinte.

---

41 <https://developers.facebook.com/devpolicy>

## 5 A RELAÇÃO USUÁRIO/PLATAFORMA FRENTE À TEORIA DE TRABALHO

No âmbito da sociedade informacional, ao nutrir as redes sociais digitais com as suas informações pessoais e com os seus indícios de gostos e comportamentos, o usuário (pessoa física ou jurídica) transforma-se em fornecedor de dados para essas plataformas. Isso permite a uma rede, como o Instagram por exemplo, analisar o perfil dos usuários que utilizam os seus serviços sem que seja preciso investir em entrevistas para descobrir as suas características, pois essas pessoas já se fazem conhecer pelo seu próprio trabalho de construção de conteúdos e informações. Essa relação usuário/plataforma permite que a plataforma realize uma ação de publicidade em caráter individual, direcionada a perfis específicos. Contudo, para que essa ação seja otimizada, as redes sociais digitais precisam ter cada vez mais usuários, para alimentar o seu lucrativo sistema de coleta de informações, contexto que corrobora o cenário que Marcos Dantas já explicava, de que:

Embora às vezes cobrem diretamente por seus serviços, a principal fonte de receita das plataformas sociais digitais é a monetização de seu recurso principal: os usuários, independentemente de qual lado da transação eles estejam (DANTAS, 2019, p. 147, tradução nossa<sup>42</sup>)

Indo ao encontro da tese de Dantas, a pesquisadora Paula Sibilia (2016. p. 34) também destaca que “os usuários constituem o principal ativo que cada empresa tem para vender aos seus potenciais anunciantes”.

A importância dessa relação dá-se pelo fato de que a geração e tratamento da informação é um ponto central das formas de produzir e viver na atualidade, condicionando as atividades sociais e econômicas. Essa é uma das características destacadas por Manuel Castells (1999, p. 108) ao explicar o paradigma da sociedade informacional e indicar a penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias, ressaltando que “como a informação é uma parte integral de toda atividade humana, todos os processos de nossa existência individual e coletiva são diretamente moldados pelo novo meio tecnológico”. É preciso, contudo, que os usuários saibam que a sua atuação feita gratuitamente nas redes pode acarretar em movimentação financeira com base nas informações por eles disponibilizadas.

---

42 No original: Although they sometimes charge directly for their services, the main revenue source for SDPs is the ‘monetisation’ of their ‘primary resource’: the users, regardless of which side of the transaction they are on.

## 5.1 A MAIS-VALIA DA PLATAFORMA PELO TRABALHO DOS USUÁRIOS

Já esclarecemos sobre o potencial de organização gerado pela injeção de informação pelos usuários nas plataformas, com o nosso objeto da informação na forma de *hashtag*. Os usuários gastam energia para executar a ação de gerar dados nas redes sociais digitais, dados esses que, quando devidamente utilizados pelas plataformas, poderão contribuir para um ganho de neguentropia ou organização das mensagens publicadas nas redes. Essa organização de publicações por si só já contribui para potencializar a valorização das plataformas. Contudo, ou justamente por causa dessa organização, as plataformas conseguem ainda obter uma mais-valia ao otimizar a sua venda de espaços publicitários para parceiros e o direcionamento individual de oferta de produtos e serviços.

Estamos, então, diante de uma obtenção de mais-valia pela exploração da força de trabalho que o filósofo e economista alemão Karl Marx já elucidou com os seus estudos realizados no século XIX. Precisamos, então, entender um pouco da teoria de trabalho desenvolvida por Marx, antes de adentrarmos nos aspectos que podem ser aplicados às particularidades da sociedade informacional. Se os instrumentos e políticas empresariais da era da Internet estão levando as pessoas a trabalharem para as plataformas sem ter a devida ciência disso, podemos estar diante de uma nova roupagem da mesma questão já levantada por Marx de que os trabalhadores entregam, muitas vezes sem saber, um trabalho excedente não pago, que decorre na geração de lucro para os capitalistas.

### 5.1.1 A Troca de Valores Como Fonte da Mais-Valia do Capital

De acordo com Karl Marx, a mais-valia do capital é obtida na relação de trabalho onde o capitalista, que é o detentor dos meios de produção, explora a jornada de trabalho dos seus empregados para conseguir a valorização do seu capital. Embora a relação existente entre os usuários e a plataforma não seja um contrato de trabalho, a teoria marxista nos ajuda a entender como que as plataformas adquirem mais-valia pela utilização do trabalho não explícito realizado pelos usuários. Precisamos, primeiramente, entender o conceito de mais-valia ou mais-valor, onde a teoria de Marx nos diz que:

O mais-valor que o capital tem ao final do processo de produção [...], tal mais-valor significa, expresso de acordo com o conceito geral do valor de troca, que o tempo de trabalho objetivado no produto – ou quantum de trabalho (expressa estaticamente, a magnitude do trabalho aparece como quantidade espacial, mas expressa em movimento, só é mensurável pelo tempo) – é maior do que o tempo de trabalho presente nos componentes originais do capital. (MARX, 2011, p. 251-252).

Para esse cálculo, considera-se como tempo de trabalho presente nos componentes originais do capital a soma dos tempos de trabalhos passados objetivados tanto na matéria-prima quanto nos instrumentos ou máquinas utilizados. Já o quantum de trabalho objetivado no produto final é essa mesma soma acrescida do tempo de trabalho vivo aplicado pelo trabalhador.

Como no sistema capitalista do século XIX, palco da teoria de Marx, o valor da matéria-prima e do maquinário já estava dado pelo trabalho vivo que os produziu, a geração de mais-valor para o capital só pode se dar com a exploração de mais trabalho vivo representado pela jornada de trabalho dos empregados, que é exigida além do necessário pelo capitalista, como Marx descreve:

Se [...] é necessária, por exemplo, somente meia jornada de trabalho para conservar vivo um trabalhador por uma jornada de trabalho inteira, o mais-valor do produto resulta evidente, visto que, no preço, o capitalista pagou só meia jornada de trabalho e recebe, no produto, uma jornada de trabalho inteira em forma objetivada; por conseguinte, não deu nada em troca da segunda metade da jornada de trabalho. (MARX, 2011, p. 254-255).

Marx expõe que há uma relação de troca desigual no processo de produção, no qual o trabalhador entrega ao capitalista uma jornada de trabalho e recebe como salário apenas uma fração do valor produzido nessa jornada, pois ao capitalista interessa apenas custear as necessidades do trabalhador e repor o seu gasto corpóreo para que este possa trabalhar no dia seguinte. A força produtiva do trabalhador é vendida por este e explorada pelo capitalista como valor de uso:

Na relação de capital e trabalho, o valor de troca e o valor de uso estão postos em uma relação recíproca; um lado (o capital) é primeiro posto diante do outro como valor de troca, e o outro (o trabalho) é posto diante do capital como valor de uso (MARX, 2011, p. 207-208).

Dessa forma, o trabalhador oferece a sua força produtiva ao capitalista como valor de uso pelo qual cobra como valor de troca um salário. O capitalista, por sua vez, paga esse valor de troca ao empregado mas faz com que ele trabalhe de modo a produzir um total de mercadorias cujo valor é maior do que os valores de troca

pagos pelo trabalho vivo do trabalhador e pelo trabalho morto objetivado na matéria-prima e no maquinário, de onde se origina o mais-valor para o capital.

De um modo geral, o valor de troca é a característica principal para que se considere algo como uma mercadoria a ser trocada e é calculado com base no tempo de trabalho despendido na sua produção e no tempo de trabalho objetivado na matéria-prima e no maquinário utilizado. Já o valor de uso refere-se à utilidade desse algo que será adquirido e é uma propriedade de qualquer produto. O valor de uso tem uma dimensão cultural vinculada à informação e ao contexto sociocultural das pessoas, atendendo às suas necessidades, mesmo quando simbólicas. Com relação a essa conceituação, a psicóloga Isleide Arruda Fontenelle cita a obra de Marx para esclarecer que o valor de uso só se concretiza a partir do momento em que o objeto é utilizado e ampara-se na teoria marxista para citar que:

Nas sociedades capitalistas, os valores de uso também constituem “os suportes materiais do valor de troca”, ou seja, para que ocorra a troca, é necessário que o valor de uso seja recuperado no processo de circulação, dado que “o valor de uso se efetiva apenas no uso ou no consumo”. (FONTENELLE, 2017, p. 172).

Como nos mostra o trecho destacado por Fontenelle, o valor de uso é condição primordial para que se execute o valor de troca. Dessa forma, o valor de troca só será efetivamente pago se a mercadoria tiver um valor de uso, mercadoria essa que, somente ao ser adquirida por outra pessoa, estará realizando o seu valor de troca. O valor é justamente a síntese da relação entre o valor de troca e o valor de uso, é uma realização do trabalho e só existe porque há trabalho. Para que se dê a troca, porém, é preciso que se equalize os diferentes valores tomando como medida os tempos de trabalho despendidos nos respectivos processos produtivos.

Dado que a taxa de mais-valor do capital é calculada com base no trabalho excedente realizado pelo trabalhador, a mais-valia gerada pelo trabalho dos usuários nas redes sociais digitais pode ser ainda maior pelo fato de essa relação não se constituir em um vínculo de trabalho que obrigue o capitalista a dar a contrapartida de um salário. Tal mais-valia, então, seria gerada não por um trabalho que seja excedente, e sim, todo gratuito. Esse trabalho é o de geração de dados e informações, realizado nas redes pelos usuários, o qual é pago com recursos de sistemas externos que mantém os usuários vivos, com acesso à internet e em

condições laborais de utilizar a plataforma, à qual caberá então, apenas, o custo de tratar e explorar o potencial desses dados.

### 5.1.2 Os Usuários Como Fonte de Trabalho Gratuito

Podemos concluir que as pessoas, ao interagirem nas redes sociais digitais, estão otimizando o trabalho de direcionamento de publicidade das plataformas e, assim, potencializando o ganho financeiro destas junto aos anunciantes de produtos e serviços. Excetuando-se o caso de *influencers* que divulgam produtos cobrando remuneração geralmente vinculada ao seu número de seguidores, o único ganho do usuário comum é o fato de poder fazer uso gratuito da rede, ficando o ganho monetário reservado exclusivamente para os acionistas das plataformas. Esse cenário é destacado pela pesquisadora Gabriela Raulino, ao afirmar que:

O objetivo econômico dessas plataformas produtoras de audiência consiste, quase sempre, em oferecer um serviço gratuito de entretenimento (rede social, compartilhamento de vídeos) visando construir uma crescente audiência internacional que garanta a gradativa introdução de diferentes formas de monetização – como cobrança de assinatura, taxa de serviços *premium* e, principalmente, venda de anúncio publicitário. (RAULINO, 2018, p. 35).

É claro que a receita de publicidade é algo necessário para as plataformas, mas há de se supor que possa se obter um ganho financeiro maior em troca da veiculação de propaganda a ser feita diretamente a um público estratificado pela rede. Tal mais-valia é potencializada com o trabalho dos usuários ao fornecer os dados e também com o trabalho dos engenheiros, programadores e cientistas que desenvolvem os algoritmos e mecanismos que possibilitam essa estratificação.

Tomamos o conceito de trabalho como uma ação que gera como resultado algum tipo de utilidade, ou que adapta algum material ao uso ou consumo humano. No contexto das redes digitais, o trabalho do usuário é caracterizado pela geração dos dados que são extraídos dos seus perfis pelos algoritmos que consolidam as informações das interações. Se fizermos uma analogia com o trabalho nas fábricas, os algoritmos seriam as máquinas impulsionadas pelo trabalho dos usuários de depositar dados na plataforma. Constitui-se, assim, o que Marcos Dantas (2012, p. 155) define como trabalho com informação, que “consiste em tornar disponível

algum dado necessário a alguém ou, no limite, em introduzir esse dado na máquina ou em algum outro objeto material de trabalho”.

Dessa forma, as plataformas precisam que os usuários realizem o trabalho, não remunerado, de produzir dados para os seus algoritmos. Esse trabalho gratuito é destacado por Dantas (2014, p. 97) ao enfatizar que “aquele que efetivamente produziu a palavra, aquele que, de fato, valorizou, no seu tempo profissional ou lúdico, o espaço na tela para o leiloeiro e para o anunciante, ele, o internauta, não ganhou nada”, referindo-se à mais-valia que o trabalho dos usuários dá às plataformas que irão lucrar ao leiloar espaços para publicidade. Amparados nesse conceito, inferimos que ao interagir em uma rede social digital o usuário está executando trabalho gratuito. Para não dizer que o usuário não ganha nada, ele ganha a possibilidade de usar de graça a plataforma. Porém, esse uso é estimulado somente pelo fato de propiciar a alimentação do sistema com mais trabalho gratuito na geração de dados que agregarão mais-valia à plataforma.

O pesquisador canadense Dallas Smythe destaca que a consideração da audiência dos meios de comunicação de massa como fonte de mercadorias a serem vendidas aos anunciantes constitui-se em um ponto cego que não é abordado pela teoria marxista. De fato, Marx não tinha como adivinhar, no século XIX, como a publicidade atuaria nos meios de comunicação, contudo, os seus conceitos sobre trabalho e mais-valia nos ajudam a entender melhor o que está a acontecer nas plataformas nos dias atuais. Com relação aos meios de comunicação tradicionais, Smythe (1977, p. 4, tradução nossa<sup>43</sup>) já frisava que “as especificações captadas do público incluem idade, sexo, nível de renda, composição familiar, localização urbana ou rural, etnia, propriedade de casa e/ou automóvel, cartão de crédito, classe social [...], etc.”. O próprio Smythe, embora tenha avançado com relação a Marx, não conseguiria intuir a dimensão que a prática publicitária atingiria com as plataformas da internet, onde esse mapeamento é ainda mais abrangente e permite não só leiloar o acesso a um espaço publicitário que atinja um público mapeado como também entregar aos anunciantes relatórios que indicam se o anúncio veiculado obteve sucesso em angariar a atenção dessa audiência.

---

43 No original: The specifications for the audience commodities include age, sex, income level, family composition, urban or rural location, ethnic character, ownership of home, automobile, credit card status, social class [...], etc.



Podemos concluir que o usuário executa um trabalho gratuito ao gerar os seus dados de interação para as plataformas, permitindo a consolidação de informações a seu respeito. Considerando-se que, na sociedade informacional, é importante a atividade de captar, processar, registrar e comunicar dados como fonte de produção de riquezas, pode ser considerado muito relevante esse trabalho executado pelos usuários, que elimina da plataforma o gasto que teria para pesquisar esses dados. Tal importância faz com que as redes se esforcem por manter os usuários em constante atividade “produtiva”, como destaca Dantas:

Google, Apple, Microsoft, Samsung, Facebook, Amazon e muitos outros estão oferecendo aos indivíduos suporte material para que realizem *online* atividades cotidianas, familiares ou até profissionais. Para as empresas, esses apoios não gerariam valor se as pessoas não estivessem permanentemente, a cada minuto, enviando e recebendo sinais através delas e realizando algum tipo de trabalho semiótico informativo com elas. (DANTAS, 2017, p. 842, tradução nossa<sup>44</sup>).

As pessoas estariam, então, sendo atraídas para as plataformas para executar gratuitamente o trabalho de geração de dados em benefício das atividades lucrativas dessas plataformas. Eli Pariser já indicava uma potencial lucratividade mediante esse uso dos dados dos usuários:

As empresas estão percebendo que compartilhar dados é lucrativo. Graças à Acxiom<sup>45</sup> e ao mercado de dados, os *sites* conseguem apresentar diante de nós os produtos mais relevantes enquanto sussurram uns com os outros às nossas costas (PARISER, 2012, p.35).

Esse compartilhamento de dados serve como atrativo para empresas anunciantes e influencia a publicidade veiculada dentro e fora das plataformas, como as que os usuários passam a receber por e-mail, por exemplo.

O valor desses dados produzidos não está contido propriamente neles, mas no uso que deles pode ser feito, como nos diz a teoria de Karl Marx que postula que o valor de uso de uma mercadoria se dá pelas relações sociais que determinam a sua utilidade. Uma vez tendo valor de uso, poderá ser cobrado um valor de troca. Por isso, mesmo que o usuário considere que o fato de fazer uma postagem indicando que gosta de uma determinada atividade não tenha muita importância,

---

44 No original: Google, Apple, Microsoft, Samsung, Facebook, Amazon, and many others are offering individuals to perform their routine, day-to-day, familiar or even professional activities online, providing them material supports to act. For the corporations, these supports wouldn't generate value if people weren't permanently, every minute, sending and receiving signs through them and performing some kind of informational semiotic work with them.

45 <https://www.acxiom.com/>

esse dado poderá ter um valor de uso para uma empresa que trabalhe justamente com a venda de acessórios para essa atividade. Para ter acesso a esse dado, então, essa empresa estará disposta a pagar um valor de troca. Porém, esse valor de troca será pago para a plataforma e não para o usuário, o que evidencia que os usuários estão realizando um trabalho gratuito ao produzir e entregar os seus dados sem a devida contrapartida do recebimento de um valor de troca.

Sob a oferta de poder usar as plataformas de graça, as pessoas estão sendo recrutadas aos milhares e, em alguns casos, milhões, para reforçarem o contingente da força produtiva de dados em benefício das plataformas. O pesquisador Arthur Bezerra já salientava esse uso por parte das corporações, ao revelar que:

Dispondo de redes de bilhões de usuários, tais empresas valem-se da oportunidade de utilizar os dados da navegação digital desses usuários para fins comerciais, obtendo a maior parte de seus lucros a partir da distribuição personalizada de publicidade. (BEZERRA, 2017, p. 75).

Embora a plataforma remunere o trabalho realizado pelos seus programadores e engenheiros de *software* que mantêm o seu sistema algorítmico funcionando, o trabalho feito pelos usuários de alimentar de dados esses algoritmos vem sendo e, a curto prazo, deve continuar a ser, um trabalho gratuito.

## 5.2 OS DADOS DOS USUÁRIOS NO CAPITALISMO DE PLATAFORMA

Para sustentar o seu modelo de negócio, as redes sociais digitais precisam fidelizar o maior número possível de pessoas. Embora, como vimos, ter mais usuários signifique ter mais publicações sendo pulverizadas nas redes carregando em si a potencialidade de representarem ruídos para o usuário que não se interesse por essa pluralidade de temas, a confusão informacional pode ser neutralizada com mecanismos como as *hashtags*. Portanto, estando as plataformas com condições técnicas de sustentar as interações diversas dos seus usuários, entram em ação os seus algoritmos para filtrar e tratar os dados que são depositados diariamente por essas pessoas. Para que esse sistema seja constantemente abastecido e não sofra uma descontinuidade na sua análise, os dados gerados pelos usuários precisam ser coletados ininterruptamente pelos algoritmos. Nesse cenário entra em evidência o

modelo do capitalismo de plataforma, que engloba a vigilância, o compartilhamento de dados e o oferecimento de novos serviços e soluções.

### 5.2.1 O Capitalismo de Plataforma

O capitalismo de plataforma é um modelo de organização empresarial que gira em torno do oferecimento de novos serviços e produtos ou da remodelação dos antigos, amparado no avanço tecnológico que permite o rápido compartilhamento de dados principalmente via internet. Nesse cenário, o alto valor da informação a tornou a base para fazer do mercado digital um aliado do capitalismo, possibilitando reduzir o tempo entre a produção e o retorno do investimento. Para definir esse tipo de empreendimento, recorreremos ao canadense Nick Srnicek, que frisa que:

Plataformas são um novo tipo de empresa, caracterizadas por fornecer infraestrutura para intermediar a relação entre grupos de usuários, exibindo tendências de monopólio geradas pelos efeitos da rede, fazendo uso de subsídios cruzados para atrair diferentes grupos de usuários e utilizando de uma arquitetura projetada para gerenciar as suas possibilidades de interação. (SRNICEK, 2017, p. 27, tradução nossa<sup>46</sup>).

Com relação aos subsídios cruzados, o autor se refere à alternativa que é dada às pessoas de aderir aos serviços gratuitos ou aos pagos que lhes ofereçam mais funcionalidades. Dessa forma, as plataformas visam garantir grande adesão de usuários que forneçam dados de interação, independente do poder aquisitivo.

Porém, esse novo cenário do capitalismo deixa dúvidas sobre a forma de valorização angariada com o tratamento da informação. Uma importante questão diz respeito ao fato de a informação ser algo intangível que precisa se amparar em um suporte material para ser objetificada, como destaca Marcos Dantas:

Como a informação não pode ser desanexada de um suporte físico-químico de comunicação, o capital, ao gerenciar o trabalho informacional, precisará atribuir um material entrópico a ela: como instrumentos, equipamentos, máquinas ou outros materiais, para gerar e registrar o conhecimento desejado. (DANTAS, 2017, p. 836, tradução nossa<sup>47</sup>)

---

46 No original: Platforms, in sum, are a new type of firm; they are characterised by providing the infrastructure to intermediate between different user groups, by displaying monopoly tendencies driven by network effects, by employing cross-subsidisation to draw in different user groups, and by having a designed core architecture that governs the interaction possibilities.

47 No original: Since information can't be detached from a physicochemical communication support, capital, when ruling informational work, will need to assign entropic material work to it: instruments, equipment, machines or other materials, to generate and register the desired knowledge.

Em nossa pesquisa, esse suporte é a plataforma do Instagram, onde dados brutos e informações consolidadas depositados pelo usuário são tratados e usados para aumentar o valor das interações sociais e comerciais realizadas.

De acordo com Srnicek (2017) existem cinco tipos de empresas em que se constitui o capitalismo de plataforma: as plataformas de publicidade, que extraem informações dos usuários e as analisam para otimizar a venda de espaço publicitário; as plataformas nas nuvens, que alugam a utilização de seus *hardwares* e *softwares*; as plataformas industriais, que disponibilizam a sua tecnologia para modernizar o processo de produção com o auxílio da internet; as plataformas de produtos, que geram receita transformando mercadorias tradicionais em serviços e cobrando pela sua utilização; e as plataformas enxutas, que implementam o cooperativismo por meio digital para descentralizar a propriedade dos serviços e obter lucro reduzindo os custos. Pode também haver tipos mistos, que mesclam mais de um dos cinco tipos elencados.

Considerando esses cinco tipos de empresas que atuam dentro do sistema do capitalismo de plataforma, vemos que esse modelo está inserido em quase todo o sistema econômico atual, sendo mais visíveis os casos das redes sociais digitais como o Facebook e o Instagram, dos *sites* de integração de serviços como o Google e das plataformas de transporte como a Uber. O Instagram é uma plataforma de publicidade, que prima pela otimização da veiculação de anúncios direcionados aos usuários com base na análise dos seus dados, como estamos debatendo nesta pesquisa. A importância da valorização de espaços publicitários nesse tipo de plataforma é destacada por Srnicek (2017, p. 29, tradução nossa<sup>48</sup>) ao informar que “no primeiro quadrimestre do ano de 2016, 89% da renda do Google e 96,6% da renda do Facebook foram provenientes de anúncios”.

### 5.2.2 A Internet das Coisas e os Dados da Interação dos Usuários

Embora o nosso foco seja as redes sociais digitais, temos que esclarecer que dentro da estrutura de geração de dados do capitalismo de plataforma, qualquer dispositivo que seja utilizado nas atividades do dia a dia, se conectado à internet,

---

48 No original: in the first quarter of 2016, 89.0 per cent of Google's and 96.6 per cent of Facebook's revenues came from advertisers.

pode transferir informações dos usuários para os bancos de dados das plataformas. Alguns desses dispositivos, inclusive, já acessam as redes sociais. Com a ampliação dos equipamentos com conexão à internet, as pessoas não estariam sendo monitoradas apenas por seus *smartphones* ou computadores, mas também por seus automóveis, televisores, etc., no fenômeno chamado de internet das coisas, para cuja definição adotamos a conceituação dada por Bruno Santos et al:

A Internet das Coisas, em poucas palavras, nada mais é que uma extensão da Internet atual, que proporciona aos objetos do dia-a-dia (quaisquer que sejam), mas com capacidade computacional e de comunicação, se conectarem à Internet. A conexão com a rede mundial de computadores viabilizará, primeiro, controlar remotamente os objetos e, segundo, permitir que os próprios objetos sejam acessados como provedores de serviços. (SANTOS et al, 2016, p. 2).

Nesse contexto, as pessoas podem enviar informações aos médicos direto dos seus relógios ou assinar um pacote de filmes direto do televisor. Porém, tais comportamentos poderão ser gravados nos bancos de dados das plataformas e utilizados tanto para melhorar o serviço oferecido ao consumidor quanto para traçar o seu perfil e dirigir-lhe com mais precisão conteúdos publicitários.

O caso da internet das coisas nos mostra que o capitalismo de plataforma pode estar sendo alimentado por vias não explícitas aos usuários, com sistemas embarcados nos aparelhos onde a oferta de conforto e praticidade pode estar sendo feita em uma troca não propriamente revelada por informações do seu uso. À luz do marxismo essa é uma relação de troca desigual, pois o consumidor ao adquirir o valor de uso na forma de equipamento já deu em contrapartida o valor de troca na forma de dinheiro. Portanto, se as plataformas continuam a extrair mais-valor dessa troca, na forma de dados fornecidos, tal fato só é possível devido à exploração do trabalho gratuito das pessoas que, ao gerarem dados na utilização dos objetos e equipamentos, contribuem para a valorização da empresa que os produziu. A ironia do fato de nós mesmos comprarmos os equipamentos que irão nos espionar nos remete aos estudos da pesquisadora estadunidense Shoshana Zuboff (2019) que concluiu que hoje nós pagamos pela nossa própria dominação.

Os dados coletados sobre a interação das pessoas só terão valor para os anunciantes se forem disponibilizados já na condição de informações que possam dizer-lhes algo sobre os potenciais consumidores. Para isso, as plataformas tem que possuir mecanismos de tratamento de modo a fazer cruzamento de dados e garantir

que se possa traçar um perfil o mais fiel possível dos seus usuários, podendo até gerar inferências que nem as próprias pessoas saibam sobre si. Tais mecanismos, que tratam o amontoado de dados conhecido como *big data*<sup>49</sup>, tem a função de gerenciar o banco de dados que é abastecido diariamente com conteúdos coletados pelos algoritmos das plataformas. Porém, como vimos, ao fazer publicações de conteúdos, várias informações são disponibilizadas voluntariamente pelas pessoas sem que as redes sociais digitais precisem se dar ao trabalho de monitorá-las. Uma dessas publicações voluntárias é o uso de *hashtags*, que indicam explicitamente os temas de interesses dos usuários e proporcionam uma categorização aberta que não depende de análises mais especializadas por parte das plataformas.

Essa geração de informações com base em dados da interação *online* dos usuários pode tornar-se rotineira, pois as plataformas funcionam ininterruptamente e estimulam as pessoas a utilizá-las o máximo possível, deixando nas redes os seus rastros de comportamento. A coleta e o tratamento desses rastros é executada pelos algoritmos, como já mencionamos, que podem captar dados e realizar outras ações que vão muito além da interface apresentada às pessoas e que envolvem uma política de regras de filtragem de conteúdos, como destaca Ed Finn:

O aspecto mais importante de um sistema algorítmico não é a interface que ele nos apresenta, como por exemplo o conteúdo que aparece primeiro no *feed* do Facebook, mas sim as regras e os agentes que geram e manipulam essa interface, como os algoritmos que filtram e promovem certos conteúdos. (FINN, 2017, p. 53, tradução nossa<sup>50</sup>).

Éric Sadin (2015, p. 72, tradução nossa<sup>51</sup>) reforça essa tese, ao destacar que as características comportamentais dos usuários podem ser obtidas por “sistemas poderosos capazes de escavar um grande volume de dados estruturados e não estruturados (compras, preferências, comentários, recomendações...)”. O autor frisa que esses dados podem ser obtidos de plataformas como Google, Facebook, Twitter, Apple, Amazon ou Microsoft, cujas interfaces, em troca de entretenimento e facilidade de compras, possibilitam essa coleta de dados dos seus usuários.

---

49 Grande volume de dados extraídos de um contexto que, após analisados, podem gerar informação.

50 No original: The most important aspect of an algorithmic system is not the surface material it presents to the world at any particular moment (e.g., the items appearing at the top of one’s Facebook feed) but rather the system of rules and agents that constantly generate and manipulate that surface material (e.g., the algorithms filtering and promoting particular nuggets of content).

51 No original: puissants systèmes capables de fouiller dans de gigantesques agrégats de données structurées et non structurées (achats, préférences, commentaires, recommandations...).

### 5.2.3 O Capitalismo de Vigilância

A geração de mais-valia no capitalismo de plataforma com a utilização dos dados das pessoas e a extração quase que ininterrupta desses dados nas redes e por equipamentos coletores de informações nos remete ao conceito de capitalismo de vigilância. O capitalismo de vigilância funciona dentro do modelo do capitalismo de plataforma através da extração e da análise de dados das pessoas e está se tornando o modelo padrão do funcionamento das empresas na internet. Os dados são produzidos pelos usuários dos produtos ou serviços, extraídos pelos próprios produtos ou plataformas e armazenados nos bancos de dados das empresas. Posteriormente, ou mesmo em tempo real, esses dados são analisados por meio de inteligência computacional para se traçar um perfil social, econômico e de comportamento das pessoas. De posse desse mapeamento individual as empresas podem tanto utilizá-los em benefício próprio quanto negociá-los com empresas parceiras, principalmente para o direcionamento de mais bens e serviços.

De acordo com Shoshana Zuboff (2019, p. 14, tradução nossa<sup>52</sup>) “o capitalismo de vigilância reivindica unilateralmente a experiência humana como matéria-prima gratuita para tradução em dados comportamentais”. Parte desses dados são utilizados para promover a melhoria dos serviços oferecidos às pessoas, como as empresas declaram abertamente. O que não é declarado com a mesma veemência é que esses registros comportamentais também são utilizados para incrementar a política publicitária dessas empresas, possibilitando oferecer diretamente ou vender espaço para quem ofereça produtos sob medida para os usuários cujos gostos foram devidamente mapeados. Poderíamos aplicar aqui a teoria de trabalho de Marx, se considerarmos a melhoria dos produtos e serviços como o pagamento que cabe aos usuários pelo seu trabalho de fornecimento de dados, ficando os demais usos desses dados para o benefício somente da empresa a título de “trabalho excedente”. Zuboff (2019, p. 16, tradução nossa<sup>53</sup>) avaliza essa analogia ao afirmar que “ao invés do trabalho, o capitalismo de vigilância se alimenta dos aspectos de cada experiência do ser humano”.

---

52 No original: Surveillance capitalism unilaterally claims human experience as free raw material for translation into behavioral data.

53 No original: Instead of labor, surveillance capitalism feeds on every aspect of every human's experience.

Em se tratando das redes sociais digitais, parte desses dados são entregues voluntariamente pelos usuários ao interagir e buscar por visibilidade, contentando-se em receber, em troca, o uso gratuito das plataformas. Contudo, o usuário pode carecer de informações sobre como esses dados são capturados nas atividades *online*, gravados, tratados e usados para gerar valor monetário. Essa monetização dos dados é destacada por Nick Srnicek, ao afirmar que:

Nas plataformas de publicidade em particular, a renda é gerada através da extração de dados das atividades *online* dos usuários, da análise desses dados e do leilão de espaço para anúncios. Isso envolve dois processos. Primeiro, essas plataformas precisam monitorar e gravar as atividades *online*. Quanto mais usuários interagirem no *site*, mais informações poderão ser coletadas e usadas. Igualmente, como os usuários navegam pela internet, eles são monitorados por *cookies* e outros meios, de modo que esses dados ficam cada vez mais extensos e valiosos para os anunciantes. (SRNICEK, 2017, p. 31, tradução nossa<sup>54</sup>).

No que tange ao uso de *cookie*<sup>55</sup>, o usuário é ainda mais monitorado, pois pode passar a ter os seus dados coletados até mesmo depois de sair da plataforma. Embora essa prática seja de antemão informada pelas plataformas e *websites*, pode ser que as pessoas não tenham a total noção dessa vigilância digital.

As práticas associadas ao capitalismo de vigilância estão, hoje, espalhadas por várias empresas que atuam via internet, mas o Google foi a empresa pioneira, tendo descoberto, elaborado, difundido e se mantido como líder e modelo desse tipo de regime. Sobre essa vanguarda, Shoshana Zuboff nos diz que:

O Google foi a empresa pioneira no capitalismo de vigilância em planejamento e prática, sendo o lugar ideal para a sua pesquisa, desenvolvimento, experimentação e implementação. Contudo, o Google não é mais o único a atuar nesse caminho, pois o capitalismo de vigilância se espalhou para o Facebook e, posteriormente, para a Microsoft. (ZUBOFF, 2019, p. 16, tradução nossa<sup>56</sup>).

---

54 No original: With advertising platforms in particular, revenue is generated through the extraction of data from users' activities online, from the analysis of those data, and from the auctioning of ad space to advertisers. This involves achieving two processes. First, advertising platforms need to monitor and record online activities. The more users interact with a site, the more information can be collected and used. Equally, as users wander around the internet, they are tracked via cookies and other means, and these data become ever more extensive and valuable to advertisers.

55 Arquivo de computador que é instalado por um *site* no navegador web do usuário, coleta dados da sua navegação e envia de volta ao servidor do *site* com a finalidade de otimizar as navegações futuras com o autopreenchimento de campos e dados do histórico de acessos prévios.

56 No original: Google was the pioneer of surveillance capitalism in thought and practice, the deep pocket for research and development, and the trailblazer in experimentation and implementation, but it is no longer the only actor on this path. Surveillance capitalism quickly spread to Facebook and later to Microsoft.



A Google desenvolveu capacidade computacional para deduzir intenções, pensamentos, sentimentos e interesses das pessoas ou de grupos, pela análise dos seus dados de uso de produtos e serviços. A essa prática também aderiram outras plataformas, num modelo difundido entre as empresas que atuam *online*.

Como estratégia para a consolidação da sua forma de atuar, os capitalistas de vigilância alegam que as suas práticas são expressões inevitáveis da tecnologia empregada. Contudo, devemos esclarecer que o que diferencia esse novo regime é a sua forma de ação e não a tecnologia. A sua operação não pode ser confundida com a tecnologia, com as máquinas, com os algoritmos ou com as plataformas, pois trata-se de uma política na qual os instrumentos tecnológicos constituem-se apenas em mecanismos que são usados para atingir os fins. O que deve ser julgado não é a tecnologia e sim os seres humanos que a utilizam. Álvaro Vieira Pinto já destacava o caráter dialético da mediação tecnológica nas ações do ser humano, ao dizer que uma técnica pode mudar de significado de acordo com a finalidade com que for utilizada. Sobre a abstração da técnica como responsável, o autor diz que:

Numa manobra de auto-inocentamento histórico, que julgamos dever moral da consciência crítica denunciar, os detentores do poder social transferem para uma abstração, um conceito ideal, as responsabilidades objetivas que de fato cabem a indivíduos perfeitamente concretos e identificados. (PINTO, 2005a, p. 180).

A tecnologia assume um caráter dialético e será moldada pelo contexto social e pela política de quem dela fizer uso, devendo-se, além de olhar as consequências, olhar para o ambiente social que motiva o uso com determinado fim.

No caso do capitalismo de vigilância, as empresas enaltecem os benefícios gerados para os indivíduos, como a gratuidade de serviços e o aprimoramento dos equipamentos, na tentativa de minimizar o outro lado que é a coleta de dados quase que ininterrupta à qual são submetidos. Zuboff destaca esse cenário em que se viola a privacidade das pessoas sob a desculpa da disponibilização de serviços:

Eventualmente, as empresas começam a explicar essas violações como a contrapartida necessária para serviços de internet "gratuitos". Privacidade, eles disseram, é o preço que devemos pagar para ter as recompensas abundantes de informação, conexão e outros serviços digitais à disposição. (ZUBOFF, 2019, p. 55, tradução nossa<sup>57</sup>).

---

57 No original: Eventually, companies began to explain these violations as the necessary quid pro quo for "free" internet services. Privacy, they said, was the price one must pay for the abundant rewards of information, connection, and other digital goods when, where, and how you want them.

Zuboff (2019, p. 18, tradução nossa<sup>58</sup>) também nos traz a revelação de que “os capitalistas de vigilância sabem tudo sobre nós, mas nos escondem as suas operações. Eles acumulam novos conhecimentos sobre nós, mas não para nós. Eles preveem nosso futuro para o benefício dos outros, não para o nosso”.

Sobre o mapeamento das pessoas pelas plataformas para fins comerciais, Zuboff (2019) complementa os estudos de Dallas Smythe ao enfatizar que os produtos a serem vendidos aos anunciantes não são propriamente a audiência dos meios, mas sim os dados que podem ser extraídos dessa audiência. A autora frisa que os clientes reais do capitalismo de vigilância são as empresas que negociam em seus mercados por comportamento futuro projetado pelos nossos dados de interação. Nesse mercado, os usuários não tem muito poder de decisão sobre os produtos que geram e disponibilizam nas redes, nem recebem parte do valor de troca angariado com as vendas de espaços publicitários feitos pelas plataformas. O único poder de decisão das pessoas é o de aderir ou não às redes sociais digitais ou às outras plataformas. Uma vez feita a adesão, os únicos respaldos contra a política do capitalismo de vigilância são a legislação ainda recente e os termos de uso das plataformas. Contudo, esses termos são feitos de forma unilateral pelas plataformas e podem ainda acabar por serem aceitos sem contestação pelas pessoas na ânsia social de pertencer e interagir nas redes, entregando-se ao potencial mapeamento que pode ser feito, como verificaremos na sequência da nossa investigação.

---

58 No original: Surveillance capitalists know everything about us, whereas their operations are designed to be unknowable to us. They accumulate vast domains of new knowledge from us, but not for us. They predict our futures for the sake of others' gain, not ours.

## 6 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: CONSULTA DE UMA HASHTAG

No nosso intuito de investigar a capacidade que uma *hashtag* pode ter de mapear os usuários na plataforma do Instagram faremos uso de um sistema externo que possa rastrear usuários a partir das *hashtags* postadas. Faremos uso da técnica de Métodos Digitais, na qual recursos de inteligência computacional são utilizados para gerar resultados a partir da análise de uma certa quantidade de dados. Como na pesquisa bibliográfica que realizamos já discorreremos sobre o caráter informativo da *hashtag*, consultar agora a sua capacidade de mapeamento nos dará condições para responder de forma completa nossa hipótese de que a *hashtag* é um elemento informativo que indexa e reforça o significado de publicações, ajuda a mapear usuários e contribui para a geração de mais-valor para a plataforma do Instagram.

Dado que em nossa sociedade informacional grande parte das interações sociais fazem uso de sistemas computacionais ou estão informados neles, acaba-se por criar uma rede de conexões digitais que podem ser analisadas em sua extensão, constituição e características espaço-temporais. Essas redes são criadas no uso de ferramentas digitais em comunicações telefônicas, aplicativos e sites de compras de produtos e serviços, páginas de busca e pesquisa, serviços de e-mail e plataformas para jogos e para compartilhamento de textos, imagens, áudios e vídeos. Iremos abordar, a seguir, o contexto da técnica de pesquisa que iremos utilizar, além de algumas características do meio digital onde reside o nosso objeto de pesquisa.

### 6.1 FERRAMENTAS DE INTERAÇÃO DIGITAL

Investigar os resultados que podem ser obtidos ao se consultar uma *hashtag* em uma rede social digital envolve dois contextos. O primeiro consiste em olhar para o ambiente *online* como palco onde a vida social pode ser desenvolvida e registrada em postagens e rastros de interação. O segundo é usar as características digitais desse mesmo ambiente para fazer a sua análise. Ambos trazem à tona o olhar para as plataformas, para os dispositivos que possibilitam o seu acesso e para as redes de laços construídos pelos usuários. O pesquisador estadunidense Derek Hansen, especializado em tecnologias da informação, retrata esse cenário ao dizer que:

A recente difusão das relações sociais mediadas por computador e a queda nos custos de criação de conjuntos de dados de rede tornaram as abordagens de rede cada vez mais práticas. E essa análise de rede se torna cada vez mais útil na medida em que mais detalhes sobre nossas interações e associações são rastreados e capturados por dispositivos móveis e serviços de mídia social. (HANSEN et al., 2020, p. 40, tradução nossa<sup>59</sup>).

A praticidade reside em o pesquisador olhar o ambiente digital e analisá-lo utilizando ferramentas digitais sobre dados já capturados por dispositivos digitais.

A imersão do observador no ambiente *online* para estudar o seu objeto é propiciada pela Internet, que sustenta e permite registrar a malha de conexões dos usuários. A investigação dessas conexões exige do pesquisador a adoção de novos procedimentos metodológicos e tecnologias, como destacam as pesquisadoras Suely Fragoso, Raquel Recuero e Adriana Amaral, ao postularem que:

A internet constitui uma representação de nossas práticas sociais e demanda novas formas de observação, que requerem que os cientistas sociais voltem a fabricar suas próprias lentes, procurando instrumentos e métodos que viabilizem novas maneiras de enxergar. (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 13-14).

As autoras (2011, p. 17) ressaltam as atividades feitas *online* e frisam que “a internet pode ser tanto objeto de pesquisa (aquilo que se estuda), quanto local de pesquisa (ambiente onde a pesquisa é realizada) e, ainda, instrumento de pesquisa (por exemplo, ferramenta para coleta de dados sobre um dado tema ou assunto)”. Na nossa consulta iremos utilizar ferramentas digitais *online*, numa etapa da técnica de Métodos Digitais.

### 6.1.1 Métodos Digitais

A técnica de Métodos Digitais foi descrita pelo estadunidense Richard Allen Rogers (2013, p. 127, tradução nossa<sup>60</sup>) como “o uso de algoritmos e outras técnicas de contagem alimentadas por objetos digitais como *links* e códigos de sites, cuja aplicação pertence, mas vai além, do estudo da cultura *online*”. Trata-se do uso de

---

59 No original: The recent explosion of computer-mediated social relationships and the associated drop in the costs of creating network datasets have made network approaches increasingly practical. As more details about our interactions and associations are tracked and captured by mobile devices and social media services, network analysis becomes increasingly useful.

60 No original: By digital methods in this context are meant algorithms and other counting techniques whose inputs are digital objects, such as links and website response codes, and whose applications pertain to, but ultimately move beyond, the study of online culture.

programas computacionais que auxiliam a coleta, a organização e a contabilização de dados digitais. Esse recurso vem sendo utilizado em estudos de diversas áreas das ciências, trabalhando na coleta e análise de dados que estão disponíveis *online*, oriundos dos perfis e das interações dos usuários, como reforça o autor:

Ao estudar um dispositivo da web, construir uma nova ferramenta ou fazer uma interface em cima de uma já existente, a tarefa é lidar com os elementos que são disponibilizados, como *tweets*, *retweets*, *hashtags*, nomes de usuário e sua localização, as URLs, respostas, etc. (ROGERS, 2013, p. 1, tradução nossa<sup>61</sup>).

Rogers (2013, p. 1, tradução nossa<sup>62</sup>) frisa, contudo, que “métodos digitais não se referem apenas a dispositivos *online*, mas trabalham também com a disponibilidade e a capacidade de exploração de objetos digitais para recombina-los de forma produtiva”, pois tal técnica trabalha com dados coletados frequentemente de forma *online*, mas que podem também ser lançados de forma *offline*.

O trabalho científico com a técnica de Métodos Digitais utiliza ferramentas que possibilitam a coleta de dados da Internet, inclusive os provenientes das redes sociais digitais e que poderão ser posteriormente analisados de forma qualitativa ou quantitativa. As pesquisadoras Mara Magalhães e Lidia Marôpo nos ajudam a ampliar a nossa conceituação a esse respeito, ao postularem que:

Os chamados métodos digitais englobam a utilização de softwares capazes de organizar e contabilizar uma imensa quantidade de dados sobre os modos de utilização das redes sociais que, numa etapa seguinte, podem ser analisados de forma mais aprofundada por meio de outros métodos. (MAGALHÃES; MARÔPO, 2016, p. 100).

As autoras (2016, p. 91) frisam que “nas investigações que têm como objeto as redes sociais *online*, a utilização de *softwares* que realizem esse trabalho de mapeamento e coleta de dados é fundamental”, pois é enorme o universo de dados. O destaque da Internet como fonte de dados a serem tratados vem ao encontro do que declara o pesquisador inglês Alan Bryman (2016, p. 554, tradução nossa<sup>63</sup>) ao dizer que “a imensidão da Internet e a sua crescente acessibilidade a tornam uma importante fonte de documentos para análise de dados quantitativos e qualitativos”.

---

61 No original: When studying a web device, building a new tool, or making an interface on top of an existing one, the task is to list the elements at one's disposal, e.g., tweets, retweets, hashtags, usernames, user locations, shortened URLs, @replies, etc.

62 No original: Digital methods not only think with online devices. They also take stock of the availability and exploitability of digital objects so as to recombine them fruitfully.

63 No original: The vastness of the Internet and its growing accessibility make it a potent source of documents for both quantitative and qualitative data analysis.

Mara Magalhães e Lidia Marôpo (2016) esclarecem, ainda, que os dados coletados na técnica de Métodos Digitais podem ser usados como uma etapa inicial de uma pesquisa que se aprofunde posteriormente em outras técnicas quantitativas ou qualitativas, como por exemplo a Análise de Redes Sociais (ARS). A ARS estuda as relações e as conexões estabelecidas por pessoas, organizações e comunidades no uso de mídias sociais da Internet como e-mails, fóruns de discussão, bate-papo, blogs, microblogs, sites de redes sociais e de jogos, capturando, mapeando e retornando essas conexões na forma de gráficos.

Os Métodos Digitais podem ir além de uma consulta dos dados das redes e adentrar no trabalho com as APIs. Uma API, abreviação inglesa de Interface de Programação de Aplicações, é disponibilizada pela plataforma e traz um conjunto de códigos de programação que permitem a integração de sistemas externos com o sistema de uma rede digital, funcionando como porta de acesso a informações da rede. Os pesquisadores Tim Highfield e Tama Leaver (2015, p. 3, tradução nossa<sup>64</sup>) destacam que “usando APIs fornecidas pelas plataformas, os dados disponíveis publicamente são coletados e processados em grande quantidade, com valiosos conjuntos de dados reunidos”. Porém, esse acesso tem se tornado quase restrito às empresas parceiras. Derek Hansen relata que o Facebook limitou a quantidade de dados que são possíveis de acessar com a sua API pública e destaca que:

Os mundos virtuais e os dados sociais criados neles são apropriados pelas empresas que os mantêm. Assim, os donos dos servidores do mundo virtual detêm o controle do monopólio sobre seus sistemas, dificultando o acesso aos dados para fins de análise. (HANSEN et al., 2020, p. 27, tradução nossa<sup>65</sup>).

O autor ressalta que, com relação aos perfis, somente os dados de *fan pages* estão agora disponíveis de graça pela API do Facebook.

Na nossa linha de defesa dos dados dos usuários, essa restrição das APIs é benéfica por inibir o acesso público das informações de interação das pessoas nas redes. Porém, se as plataformas ainda disponibilizam esse acesso às empresas parceiras mediante negociação ou lhes entregam informações já analisadas, tal uso dos dados continua a merecer questionamento. Os sistemas que oferecem serviços

---

64 No original: Using APIs provided by the platforms, publicly available data is collected and processed in large numbers, with rich datasets gathered.

65 No original: Virtual worlds and the social data created in them are typically owned by the company that provides them. Thus, owners of virtual world servers have had monopoly control over their systems making it hard to access data for analysis purposes.

de métricas com dados extraídos das redes do Twitter, Facebook e Instagram, por exemplo, obtém acesso às APIs restritas mediante termos assinados com as plataformas. Nós não trabalharemos com análise de dados via API do Instagram, e sim utilizaremos um sistema externo que nos permita fazer consultas por *hashtags* nessa plataforma. Dessa forma, analisaremos a quais informações sobre quem usa *hashtags* os sistemas externos tem acesso.

Com base nas definições expostas justificamos a nossa escolha pela técnica de Métodos Digitais para realizar a investigação de uma *hashtag*. Consideramos que, na nossa pesquisa, as informações a serem visualizadas com a consulta de uma *hashtag* na plataforma do Instagram por meio de um sistema externo já serão suficientes para complementarmos a nossa análise do poder de mapeamento de uma *hashtag* sobre os usuários. Pesquisas futuras que visem apurar não somente dados de consulta, mas conexões detalhadas da rede, poderão ser feitas, devendo-se averiguar formas de obter acesso à API do Instagram para implementar códigos de análise que possam atender a esse fim.

### 6.1.2 Mídias Digitais

Antes de realizarmos a consulta de uma *hashtag*, é relevante destacarmos a importância das mídias digitais *online* para a geração e captura dos dados dos usuários. As plataformas nas quais funcionam os canais de interação social, sejam redes sociais, de compras ou e-mails por exemplo, tem acesso a todos os dados de navegação das pessoas e ainda utilizam a inteligência computacional para inferir inúmeras deduções e predições que até os próprios usuários podem não saber sobre si próprios. Como já vimos nos capítulos anteriores, parte dessas informações são utilizadas para a melhoria do serviço oferecido, mas o ganho das plataformas é o uso desses dados para a geração de mais-valia pela fidelização de audiência e otimização da política de publicidade. As plataformas, principalmente as das redes sociais digitais como o Instagram, tem ainda a vantagem de poder estabelecer contratos com sistemas externos que desejam ter acesso a parte desses dados via API. Esses sistemas também utilizam-se de inteligência computacional para tratar os dados acessados, criar serviços de métricas e monitoramento de perfis e oferecê-los para outras empresas ou pessoas físicas.

Na sociedade informacional a importância da investigação do ciberespaço aumentou a adoção de técnicas de pesquisa como os Métodos Digitais e a Análise de Rede Social, utilizadas para vários fins: acadêmicos, comerciais, governamentais, etc. As mídias digitais *online* facilitam esse trabalho por oferecer o espaço propício para a geração e captura de dados, permitindo assim o registro de padrões de comunicação, localização, amizades e interações sociais. Derek Hansen frisa que um dos aspectos mais interessantes das ferramentas de mídia social é que elas ajudam a entender melhor as pessoas, as organizações e as comunidades que as utilizam, destacando ainda, sobre essas mídias, que:

Mais especificamente, elas criam dados relacionais: informações sobre quem conhece ou é amigo de quem, quem conversa com quem, quem frequenta os mesmos lugares e quem gosta das mesmas coisas. (HANSEN et al., 2020, p. 12, tradução nossa<sup>66</sup>).

Com relação às ferramentas de compartilhamento de imagens, que nos interessa diretamente pelo nosso foco na plataforma do Instagram, Hansen (2020, p. 24, tradução nossa<sup>67</sup>) ressalta que a análise das interações feitas nas mídias digitais permite observar “redes implícitas que conectam pessoas que usam *tags* semelhantes, comentam ou favoritam as fotos de outras pessoas, tiram fotos em locais semelhantes ou marcam imagens de outras pessoas”.

Apesar de os novos paradigmas de técnicas de pesquisa ampararem-se nos recursos computacionais para atingirem os seus fins, a análise das conexões sociais está presente no campo científico há muito tempo. A diferença agora é a velocidade, a abrangência e a precisão proporcionadas pelo uso da inteligência computacional. Trata-se, na verdade, de uma adaptação da técnica para atender à nova realidade social, num processo dialético constante, como destaca Álvaro Vieira Pinto:

Entre a técnica e a pesquisa científica se estabelece a citada relação de condicionamento recíproco. O processo avança porque o homem nega a técnica existente, no ato em que dela se utiliza para, em qualquer setor da pesquisa, chegar a uma nova técnica, mais perfeita, que suprime a anterior, e será por sua vez superada, seguindo a lei dialética da contínua negação da negação. (PINTO, 2005a, p. 316).

Vieira Pinto (2005a, p. 315) frisa que “a ciência de cada momento lança mão das técnicas de pesquisa ao seu dispor, mas, ao fazê-lo, cria outras, que, por sua

66 No original: More specifically, they create relational data: information about who knows or is friends with whom, who talks to whom, who hangs out in the same places, and who enjoys the same things.

67 No original: Implicit networks connect people who use similar tags, comment on others' photos, favorite others' photos, take pictures in similar locations, or repin images from others.



vez, vão ser utilizadas para produzir novo avanço da ciência, e assim por diante”. Tornou-se agora, então, necessário o avanço científico para analisar a sociedade informacional cuja interação está muito pautada na utilização das mídias digitais.

Consideramos que a técnica de Métodos Digitais acaba por se constituir em uma parte ou incremento de procedimento computacional proporcionado às outras. Contudo, para a nossa pesquisa, essa técnica será suficiente para realizar uma consulta de *hashtag* que nos dê elementos para adicionar à nossa pesquisa bibliográfica já realizada e aqui discorrida.

## 6.2 O RASTREIO DE *HASHTAGS* E OUTROS DADOS DOS USUÁRIOS

No decorrer desta pesquisa, relatamos que o perfil que usa uma *hashtag* em sua postagem no Instagram torna-se rastreável para outros usuários por meio da funcionalidade de pesquisar *hashtags* dentro da plataforma e também torna-se mais visível para quem siga essa *hashtag*. Com relação à consulta interna, ao tornar o seu perfil privado é possível às pessoas restringir o alcance desse rastreamento, mas continua visível na busca feita por aqueles que são seus amigos/contatos nessa rede e também para a plataforma, a qual tem acesso a todos os dados sem restrição, independente de o perfil do usuário ser público ou privado. Analisaremos agora, com consulta por uma *hashtag*, o rastreamento que o usuário pode sofrer por sistemas externos ao Instagram, que conseguem acesso aos dados públicos da rede por meio do uso da API da plataforma. Escolhemos para a nossa análise um sistema gratuito, que atende à tarefa de consultar *hashtags* no Instagram.

### 6.2.1 Consulta de uma *Hashtag*

A nossa consulta foi feita no dia 08/07/2021 no sistema do Social Searcher<sup>68</sup>, que é gratuito e permite rastrear perfis, *hashtags* e palavras postadas em algumas redes sociais digitais. Ressaltamos que, embora as palavras da legenda das postagens feitas no Instagram também possam ser rastreadas nos mecanismos de

---

68 <https://www.social-searcher.com/>

busca, o mapeamento dos usuários pelas *hashtags* utilizadas é mais fiel, como já debatemos. Escolhemos a *hashtag* #natureza já usada como exemplo em outras demonstrações nesta nossa pesquisa. De acordo com a página Top Hashtags<sup>69</sup> a *hashtag* líder em menções na plataforma do Instagram no dia 08/07 era #love que focando na língua portuguesa nos faria buscar pelo termo #amor, enquanto #nature (que nos indicaria buscar por #natureza) estava em 14º lugar. Já a Associação Brasileira de Marketing de Dados reportou estudo<sup>70</sup> feito pela empresa Socialbakers que indicou que a *hashtag* mais utilizada no Brasil no ano de 2020 foi #fiqueemcasa, não constando #natureza entre as dez primeiras. Contudo, justificamos a escolha pela *hashtag* #natureza pela nossa intenção de não expor imagens de pessoas nas amostras a serem coletadas, uma vez que os outros temas comumente contém a imagem de uma ou mais pessoas na postagem.

No painel de busca inserimos como palavra-chave a *hashtag* #natureza, como fonte colocamos a rede do Instagram e escolhemos consultar postagens feitas em língua portuguesa do Brasil. Não aplicamos outros filtros, embora ainda fosse possível filtrar por tipo de postagem (*links, status, fotos e vídeos*) e por sentimentos (positivo, negativo e neutro). O sistema aplicou automaticamente um intervalo dos últimos dois meses no rastreamento e obtivemos um total de 54 registros, sendo com relação ao tipo 50 fotos e 4 vídeos e com relação ao sentimento associado 12 positivos, 3 negativos e 39 neutros, conforme a *Figura 5* a seguir.

**Figura 5:** Filtros de busca

The image shows a 'Filter Search' interface with the following sections:

- Post Types:**
  - Link (0)
  - Photo (50)
  - Status (0)
  - Video (4)
- Sentiment:**
  - Positive (12)
  - Negative (3)
  - Neutral (39)
- Sources:**
  - WEB
  - TWITTER
  - FACEBOOK
  - YOUTUBE
  - INSTAGRAM (54)
  - REDDIT
  - DAILYMOTION
  - TUMBLR
  - VIMEO
  - VKONTAKTE
  - FLICKR

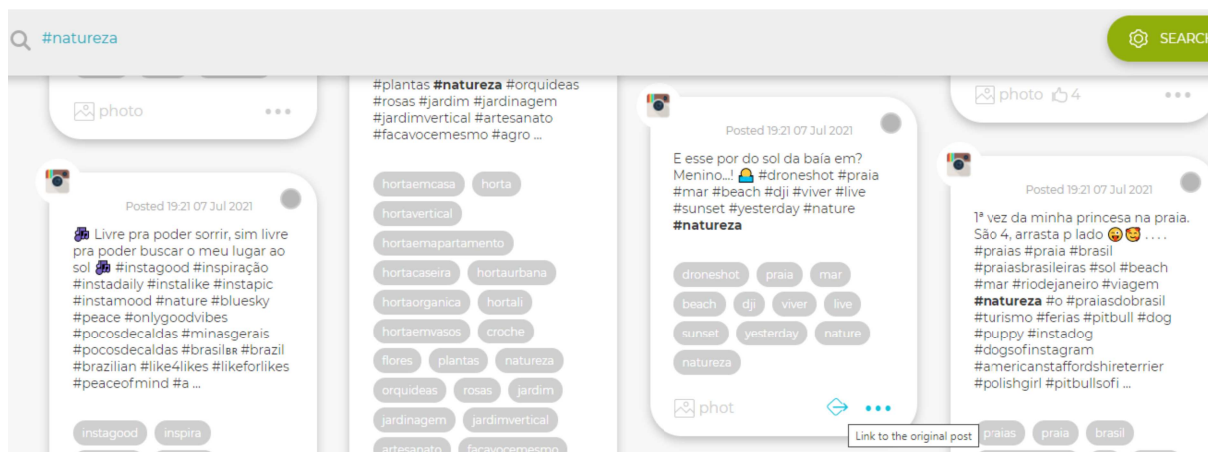
Fonte: Social Searcher.

69 <https://top-hashtags.com/instagram/>

70 <https://abemd.org.br/noticia/essas-sao-as-hashtags-mais-utilizadas-no-brasil-em-2020/>

O resultado pode ser ordenado de forma cronológica ou por relevância, sendo mostrado o resumo das postagens conforme a *Figura 6*.

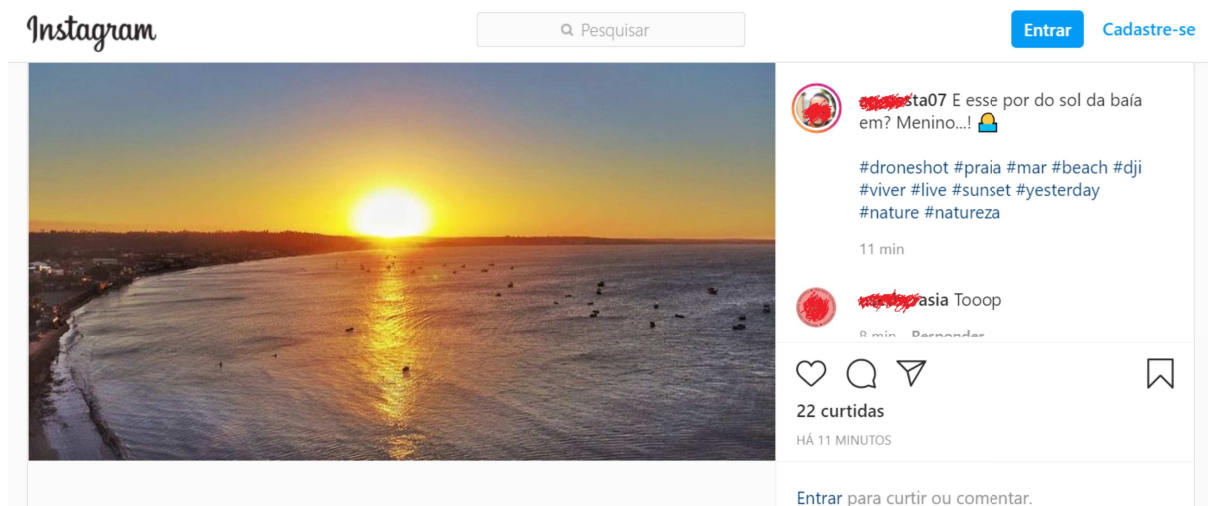
**Figura 6:** Exibição do resultado da busca



Fonte: Social Searcher.

Ao se clicar nos três pontinhos ao final de cada resultado exibido é possível ir para a postagem original na própria plataforma do Instagram, conforme a *Figura 7*.

**Figura 7:** Postagem acessada no Instagram a partir da busca



Fonte: Instagram (borramos os nomes e fotos de perfil).

Como o sistema rastreia as postagens públicas, o acesso à rede é feito direto a partir do *link* da busca, sem a necessidade de efetuar o *login* no Instagram, sendo possível também ao abrir a postagem clicar no nome do usuário para acessar o seu perfil. O *login* na plataforma só será necessário se quem realizou a pesquisa decidir interagir ou seguir na rede o usuário encontrado.

Uma funcionalidade desse sistema é a exportação dos dados da pesquisa em CSV (*comma-separated-values* ou valores separados por vírgulas) que é um formato usado para armazenar dados e pode ser importado por bases de dados e programas como o Microsoft Excel e o OpenOffice Calc. A *Figura 8* traz os primeiros registros da nossa pesquisa com importação feita no OpenOffice Calc. Mostramos os 10 primeiros, pois o décimo é o exemplo que mostramos anteriormente.

**Figura 8:** Planilha com dados da busca exportados

	A	B	C	D	E	F
1	sep=					
2	network	user_name	user_url	posted	text	url
3	instagram			2021-07-08 19:22:11	→#novohamburgo #influencer #plussize #	https://www.instagram.com/p/CRE-fYwM1
4	instagram			2021-07-08 19:22:08	→Sustentabilidade e estilo sÃ£o os motiv	https://www.instagram.com/p/CRE-ffUs1
5	instagram			2021-07-08 19:22:04	→Podem atÃ© dificultar minha luta mas nu	https://www.instagram.com/p/CRE-dxrnO
6	instagram			2021-07-08 19:22:02	→Yo soy un tipo de persona demasiado be	https://www.instagram.com/p/CRE-eWihL
7	instagram			2021-07-08 19:22:01	→ðŸŒ©ðŸŒ©ðŸŒ©ðŸŒ©Metade da bele	https://www.instagram.com/p/CRE-eMmM
8	instagram			2021-07-08 19:21:56	→Minha horta orgÃ¢nica em casa?! . .	https://www.instagram.com/p/CRE-diXB7
9	instagram			2021-07-08 19:21:53	→#photography#photooftheday#photo#pho	https://www.instagram.com/p/CRE-dPgsO
10	instagram			2021-07-08 19:21:49	→E esse por do sol da baÃa em? Menino.	https://www.instagram.com/p/CRE-crTg9

Fonte: Planilha do OpenOffice Calc.

Para facilitar a visualização, suprimimos na imagem as colunas: *popularity\_name*, *popularity\_count*, *sentiment*, *attached\_url*, *attached\_url\_text*, *attached\_url\_caption*, *attached\_url\_description* e *type*, pois os dados nelas informados não são relevantes para nossa análise. Restringimos a coluna *text* pois as legendas são extensas para serem mostradas na íntegra na imagem. Também foi restringido o final da coluna *url* para não expor os endereços das postagens. Observa-se que o nome do usuário (*user\_name*) e o endereço do seu perfil (*user\_url*) não são coletados. Porém, o endereço da postagem (*url*) é coletado e através dele é possível chegar ao perfil do usuário. As imagens postadas também não são coletadas, mas para vê-las basta acessar as *url* das postagens, como fizemos e como frisam Highfield e Leaver:

Essas consultas não permitem arquivar a imagem ou conteúdo de vídeo recuperado nas pesquisas (o que seria contra os termos de uso do Instagram), mas fornecem links para a mídia em questão, que podem então ser verificados pelo pesquisador. (HIGHFIELD; LEAVER, 2015, p. 11, tradução nossa<sup>71</sup>).

Após o arquivo CSV ser importado, a postagem pode ser acessada para preencher os campos de endereço de perfil e nome do usuário na base de dados.

71 No original: These queries also do not archive the image or video content retrieved using the searches (which would be against the Instagram terms of service), but provide links to the media in question, which can then be verified by the researcher.

## 6.2.2 O Rastreo Externo como Parte da Vigilância nas Redes

Demonstramos, na consulta realizada, que é possível identificar e acessar por um sistema externo os perfis públicos do Instagram por meio do rastreo das *hashtags* que usam em suas postagens. Conseguimos fazê-lo utilizando o sistema gratuito do Social Searcher mesmo que este não tenha todas as funcionalidades de sistemas pagos como o Iconosquare<sup>72</sup> ou o Keyhole<sup>73</sup> por exemplo. As empresas que utilizam esses sistemas podem exportar os seus resultados de busca e fazer a importação em seus bancos de dados. Uma vez identificados os usuários que compartilham as *hashtags* com temáticas semelhantes ao seu nicho de atuação, as empresas podem passar a segui-los no Instagram e esperar por serem seguidas de volta. Essa ação também pode ser feita diretamente com a busca de uma *hashtag* dentro da plataforma do Instagram como já demonstramos, mas a vantagem de fazer o rastreo por sistemas externos são as métricas disponibilizadas e a possibilidade de se registrar os resultados em bancos de dados.

Defendemos que o acesso às APIs de redes sociais digitais seja de fato restrito, direção na qual o Facebook caminha ao trata-se da concessão do acesso gratuito. Mas o acesso negociado com sistemas externos ainda é feito, conforme mostramos ao usar o sistema do Social Searcher para fazer o rastreo de usuários da rede do Instagram com base em uma *hashtag*. Esse monitoramento pode ter fins diversos, como frisam Highfield e Leaver (2015, p. 2, tradução nossa<sup>74</sup>) ao relatarem que “as informações sobre as imagens com *hashtags*, rastreadas por meio da API do Instagram, permitem examinar padrões de uso em torno das publicações (hora, dia da semana), tipos de conteúdo (imagem ou vídeo) e locais especificados”.

Alguns trechos das APIs disponibilizadas são simples, como o trecho que permite a um site inserir em sua página a funcionalidade de as pessoas curtirem com o botão “Like” do Facebook ou ainda o trecho que habilita em alguns sistemas a funcionalidade de fazer o login pelo Facebook. Mas existem trechos não públicos e mais complexos das APIs que acabam por ser negociados com sistemas que fazem

---

72 <https://pro.iconosquare.com/>

73 <https://keyhole.co/instagram-analytics/>

74 No original: The information about the tagged images returned through the Instagram API allows us to examine patterns of use around publishing activity (time of day, day of the week), types of content (image or video), and locations specified around these particular terms.

monitoramento digital como mostramos. Uma vez tendo detectado pelo rastreamento o seu potencial público-alvo, as empresas podem tentar interagir diretamente ou, em se tratando de publicidade, tenderão a pagar para que o Instagram publique os seus anúncios nos perfis desses usuários.

Essa demonstração de rastreamento de usuários do Instagram é um alerta para a vigilância nas redes sociais digitais. Se com acesso externo restrito já é possível monitorar os usuários, deve-se imaginar o poder de mapeamento interno que as próprias plataformas possuem, com os seus algoritmos coletando ininterruptamente todas as informações de interação de todos os usuários, independente de terem perfis públicos ou privados. Nesse contexto, o usuário atua como um trabalhador que produz dados para as plataformas, como debatemos no capítulo anterior, trabalho esse que abastece e dá lucro para essa indústria de coleta, análise e utilização das informações das pessoas nas redes.

## 7 CONCLUSÃO

A presente pesquisa foi desenvolvida no intuito de investigar a hipótese de que a *hashtag* é um elemento informativo que indexa e reforça o significado de publicações, ajuda a mapear usuários e contribui para a geração de mais-valia para a plataforma do Instagram. Pesquisamos a literatura já consolidada no campo da comunicação e também textos de vertente recente, pois a *hashtag* é um elemento que ingressou nas redes de comunicação no final dos anos de 1980, entrou nas atuais redes sociais digitais em 2007 via plataforma do Twitter e teve o seu uso no Instagram iniciado em 2011. O Instagram, criado em 2010, mostrou-se como bom objeto de estudo, pois o uso de *hashtag* nas postagens dessa plataforma de compartilhamento de imagens assume a importância de ser um elemento textual que vem em auxílio à legenda na descrição das publicações de imagens.

Apuramos que a *hashtag* atua na rede social digital do Instagram como um signo que contribui no processo de comunicação, representando o tema indicado e a imagem publicada. Essa representação é feita em caráter redundante com a legenda e com aspectos da imagem, para dar reforço à mensagem e restringir a informação a ser transmitida. A pesquisa nos possibilitou detectar também que por constituir-se em um *hiperlink* que associa postagens de mesma temática, a *hashtag* apresenta um caráter negentrópico que propicia a organização das publicações feitas no Instagram. Essa organização é útil para a interação dos usuários, que terão mais facilidade de encontrar postagens de determinada temática e de fazer as suas serem acessadas por outros. A neguentropia da rede, contudo, é muito mais útil para a própria plataforma, por potencializar a otimização da sua gerência sobre usuários e postagens, mapeando-os de acordo com os temas indicados nas *hashtags*.

Na pesquisa bibliográfica que fundamentou a nossa pesquisa, iniciamos pelo estudo da Teoria da Informação, no qual o filósofo Álvaro Vieira Pinto nos ajudou a situar a produção da informação como uma ação intrínseca à sobrevivência humana em sociedade. Amparados pelo mesmo autor, concluímos ser claro que a produção, o uso e a transmissão da informação são feitos pelo homem não só com as suas capacidades corporais natas, mas também com o auxílio da tecnologia que lhe possibilita o desenvolvimento de canais informativos. Sendo a palavra “informação” tomada no sentido métrico de quantidade de dados comunicados ou na referência a

mensagens transmitidas por um sistema, Antony Wilden ressalta que a constituição da informação estará justamente ligada à importância e utilidade que esses dados ou mensagens tenham dentro do sistema. A partir dessa constatação, exploramos as definições gerais de informação, ruído, redundância e neguentropia, que nos ajudou a situar a informação no processo de comunicação e de organização de ideias, imagens, símbolos, signos e variedades de conteúdos transmitidos pelo ser humano na sua interação social feita de diversas formas verbais e não verbais.

Essa base teórica nos permitiu, na sequência, estudar a *hashtag* dentro do processo de comunicação. Uma vez que a *hashtag* exerce o seu maior potencial na comunicação *online*, discorreremos um pouco sobre a implementação algorítmica do ambiente digital no qual ela se situa. Além das características próprias da plataforma do Instagram, constatamos que a comunicação feita nessa rede social digital é envolta às funcionalidades de produção, organização e recuperação da informação, na qual os algoritmos tem papel fundamental. Fizemos uma explanação geral sobre os algoritmos e os filtros de bolha e concluímos que os códigos de programação contribuem diretamente para o exercício do caráter redundante e negentrópico da *hashtag*, que atua no reforço da mensagem e na organização da rede.

Cientes da importância que o mecanismo da *hashtag* exerce dentro do Instagram, procuramos informações da própria plataforma sobre a utilização desse recurso. Apuramos que o Instagram disponibiliza orientações em sua Central de Ajuda sobre como utilizar *hashtags* dentro da sua rede para que a postagem possa usufruir dos benefícios desse recurso. Estão disponíveis informações sobre como usar, seguir e pesquisar *hashtags*. Essas orientações focam principalmente nas vantagens que o usuário tem na utilização de *hashtags*, o que vem a incentivar o uso desse recurso como potencializador de visibilidade das publicações e dos perfis. Contudo, investigamos que atrelado a essa visibilidade vem o mapeamento dos usuários, que é realizado pela própria plataforma ao utilizar a *hashtag* como um metadado a compor o conjunto de informações sobre gostos e costumes dos perfis, armazenados em seus bancos de dados.

Esse mapeamento de dados sobre os perfis nos levou a discorrer sobre o que acontece com os rastros que as pessoas deixam nas redes pois, como destaca Gabriela Raulino (2018, p. 33), “os dados provenientes da participação do usuário na internet se tornam hoje uma importante fonte de valorização do capital a ser



disputada, consolidando a internet como um imponente espaço comercial”. A autora frisa que esse uso da massa de dados ainda mostra-se como uma questão obscura, mas de importância cada vez mais evidente nos interesses da vigilância e das apropriações capitalistas. Por isso, dedicamos um capítulo para discorrer sobre a teoria de trabalho, pois a produção de conteúdos feita pelos usuários valoriza a plataforma pela geração de dados comportamentais e também pela atração de mais audiência que produzirá mais conteúdos, como destaca Marcos Dantas:

Ao contrário da “velha” televisão, é a própria “audiência” que produz os conteúdos atrativos de ‘audiência’, num processo recursivo: conteúdo atrai audiência que produz conteúdo que atrai audiência que produz conteúdo que... Se este público das redes substitui artistas, jornalistas, desportistas que seriam empregados na produção dos conteúdos que atrairiam ‘audiência’, podemos dizer que, aqui, a audiência também trabalha? Já sabemos que, de um ponto de vista estritamente semiótico, sim. (DANTAS, 2016, p. 98).

Tal trabalho dos usuários gera mais-valia para a plataforma por atrair mais pessoas e por produzir informações sobre si próprios, informações essas que serão coletadas e exploradas pelas plataformas para otimizar a sua política de venda de espaço publicitário, no contexto do capitalismo de plataforma e de vigilância.

A consulta que realizamos no intuito de investigar a capacidade da *hashtag* de contribuir para o mapeamento dos usuários do Instagram trouxe constatações importantes. Utilizamos o sistema externo do Social Searcher, no qual buscamos pela *hashtag* #natureza. Como resultado a sedimentar a análise teórica até então desenvolvida, constatamos que, a partir da busca por uma determinada *hashtag* em um sistema externo ao Instagram pode-se filtrar as publicações feitas nessa rede onde esse tema foi marcado, entrar na postagem e, a partir daí, entrar nos perfis dos usuários. Uma vez que essa ação já é possível de ser executada de dentro da rede buscando-se pela página da *hashtag* como já havíamos demonstrado, verificar que tal rastreamento também pode ser feito externamente mostra que o Instagram permite que sistemas externos utilizem a sua API para monitorar os seus usuários. O agravante do monitoramento externo é que esses sistemas permitem também baixar para um banco de dados as informações associadas às postagens retornadas na busca, que servirão para o mapeamento dos usuários que fizeram a publicação.

Novamente entra em ação os algoritmos, agora os dos sistemas externos, que se juntam aos códigos de programação passados na API para mapear usuários que poderão ser rotulados como possíveis consumidores para empresas que pagam

para ter acesso a essas informações. Dessa forma, ganham os sistemas externos ao venderem o seu serviço de mapeamento e ganha a plataforma do Instagram com possíveis contratos estabelecidos com esses sistemas. Porém, como vimos, o ganho maior da rede do Instagram é o mapeamento realizado internamente, já que detém acesso irrestrito a todos os dados dos usuários e podem assim manter o seu banco de dados. Dentro do capitalismo de plataforma, essa imensa base de informações permite à plataforma otimizar a sua política de publicidade e obter mais-valia na venda de espaços de publicidade nos perfis dos usuários. Os usuários, por sua vez, tem pouca ou nenhuma possibilidade de escapar dessa vigilância e captura de dados nas redes sociais digitais, pois os algoritmos obedecem rigorosa e ininterruptamente à essa função para a qual foram feitos, dificultando sobremaneira a possibilidade de os usuários de redes como a do Instagram conseguirem fazer algo sem que sejam monitorados.

A única chance de o usuário escapar da vigilância das redes é não aderir a elas, fugindo ao apelo do espetáculo da exposição midiática ao qual são chamados a tomar parte. Por isso esse espetáculo produzido e consumido nas redes sociais digitais é estimulado pelas próprias plataformas como carro chefe da sua estratégia de marketing e impulsionamento da publicidade. Isso revela a ação do capitalismo a se apropriar da necessidade de comunicação, exposição e interação das pessoas para movimentar a sua indústria de criação de mercadorias e geração de valor. Tal exploração confisca a espontaneidade e a capacidade criativa dos usuários, como destaca Paula Sibilia, expondo a situação na qual percebe-se que:

Tanto na internet como fora dela, uma característica da sociedade globalizada do século XXI é que a capacidade de criação costuma ser capturada pelos tentáculos do mercado, que atizam como nunca essas forças vitais e, ao mesmo tempo, não cessam de transformá-las em mercadorias. (SIBILIA, 2016, p. 17).

Esse cenário de transformação da cultura em mercadoria indica o apelo das redes sociais digitais para os usuários realizarem a exposição dos seus estilos de vida a serem apropriados pela máquina do capitalismo. E, como isca, se utilizar *hashtags* melhora a visualização da sua postagem ou melhor dizendo, do seu show, então o uso é feito, o apelo é acatado, a neguentropia é acionada e os usuários são, assim, melhor mapeados, monitorados e “vendidos” pelas plataformas.

Considerando-se a interação social *online* como atividade já incorporada ao dia a dia das pessoas, um maior esclarecimento sobre os processos que ocorrem no gerenciamento das redes é imprescindível para se prevenir um uso alienado das suas funcionalidades. Nessa realidade, uma falta de entendimento e a sensação de impotência diante das decisões das plataformas digitais pode levar as pessoas a concordar com os termos de uso até mesmo sem os ler. Tal cenário é exposto por Arthur Bezerra (2015, p. 13) ao frisar que “na maioria dos casos, a personalização das plataformas digitais é aceita sem restrições e até com entusiasmo pelos usuários”. Essa aceitação tácita pode ser associada à uma dependência em torno das redes sociais digitais, de modo que as pessoas que não aderirem a elas podem sentir-se fora de um convívio social estabelecido *online*. Essa não é, contudo, uma situação exclusiva das redes atuais, pois a concordância em utilizar um meio de comunicação e ignorar os seus efeitos ocultos já foi exposta por Marshall McLuhan (1964, p. 36), que destacou que “a aceitação dócil e subliminar do impacto causado pelos meios transformou-os em prisões sem muros para seus usuários”.

Como resultado desta pesquisa confirmamos a hipótese de que a *hashtag* é um elemento informativo que indexa e reforça o significado de publicações, ajuda a mapear usuários e contribui para a geração de mais-valia para a plataforma do Instagram. A temática da exposição dos usuários nas plataformas digitais, em especial nas redes sociais, pode gerar várias outras frentes de pesquisa em complemento à investigação que desenvolvemos e à bibliografia que utilizamos. Abordagens futuras sobre o comportamento das pessoas, sobre a ação do capitalismo na sociedade informacional e a sobre a geração de lucro monetário para empresas com base nos dados de navegação dos usuários nas redes sociais digitais podem trazer outras contribuições para a compreensão da dinâmica sócio-econômica das interações sociais realizadas *online*.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Rachel Cristina Vesú. **Metadados como elementos do processo de catalogação**. 2010. 132 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação), Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

ALVES FILHO, Francisco; CASTRO, Bruno Diego de Resende; ALEXANDRE, Leila Rachel Barbosa. #Marcarporque – funções sociorretóricas das *hashtags* no Twitter. **Revista do GEL**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 85-110, 2012.

ARAUJO, Christiane Tegethoff Motta de; SILVA, Francisca Cordélia Oliveira da. As funções sociais e discursivas da *hashtag* em gêneros digitais: uma reflexão. *In: JORNADA INTERNACIONAL DE LINGÜÍSTICA APLICADA CRÍTICA*, 1., 2017, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: UnB, 2017, p. 85-98.

ARAUJO, Christiane Tegethoff Motta de. **As funções sociais e discursivas da #hashtag em seus diversos contextos de uso**. 2017. 137 f. Dissertação (Mestrado em Linguística), Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

ATLAN, Henri. **A organização biológica e a teoria da informação**. Lisboa: Instituto Piaget, 2006.

ATLAN, Henri. **Entre o cristal e a fumaça**: ensaio sobre a organização do ser vivo. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 1992.

BAKTHIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BATESON, Gregory. **Steps to an ecology of mind**. Nova Iorque: Ballantine Books, 1972.

BEZERRA, Arthur Coelho; ALMEIDA, Marco Antonio. Rage against the machine learning: a critical approach to the algorithmic mediation of information. **Brazilian Journal of Information Science**, Marília, v. 14, n. 2, p. 6-23, 2020.

BEZERRA, Arthur Coelho. Vigilância e cultura algorítmica no novo regime de mediação da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 22, n. 4, p. 68-81, 2017.

BEZERRA, Arthur Coelho. Vigilância e filtragem de conteúdo nas redes digitais: desafios para a competência crítica em informação. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, XVI, 2015, João Pessoa. **Anais [...]**. ANCIB, 2015. p. 1-16.

BRILLOUIN, Leon. **Scientific uncertainty, and information**. Nova Iorque: Academic Press, 1964.

BRYMAN, Alan. **Social research methods**. 4ª ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2016.

CALEFFI, Paola-Maria. The 'hashtag': a new word or a new rule?. **SKASE Journal of Theoretical Linguistics**, Kosice, v. 12, n. 2, p. 46-69, 2015.

CAPURRO, Rafael. Intercultural information ethics: foundations and applications. **Signo y Pensamiento**, Bogotá, v. 28, n. 55, p. 66-79, 2009.

CAPURRO, Rafael; HJORLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, 2007.

CARRERA, Fernanda. Instagram no Facebook: uma reflexão sobre ethos, consumo e construção de subjetividade em sites de redes sociais. **Animus - Revista Interamericana de Comunicação Midiática**, Santa Maria, v. 11, n. 22, p. 148-165, 2012.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: Economia, sociedade e cultura**. vol. I: A Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHENEY-LIPPOLD, John. A new algorithmic identity: soft biopolitics and the modulation of control. **Theory, Culture & Society**, Londres, v. 28, n. 6, p. 164-181, 2011.

DANTAS, Marcos. The Financial Logic of Internet Platforms: The Turnover Time of Money at the Limit of Zero. **TripleC**, Viena, v. 17, n. 1, p. 132-158, 2019.

DANTAS, Marcos. Information as Work and as Value. **TripleC**, Viena, v. 15, n. 2, p. 816-847, 2017.

DANTAS, Marcos. Trabalho material sígnico e mais-valia 2.0 nas condições do capital-informação. *In*: SIERRA CABALLERO, Francisco (Coord.), **Capitalismo cognitivo y economía social del conocimiento**, Quito: Ediciones Ciespal, 2016, p. 58-112.

DANTAS, Marcos. Mais-valia 2.0: produção e apropriação de valor nas redes do capital. **Eptic online: Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura**, São Cristóvão, v. 16, n. 2, p. 85-108, 2014.

DANTAS, Marcos. **Trabalho com informação**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2012.

ECO, Umberto. **Interpretação e Superinterpretação**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

ECO, Umberto. **Os limites da interpretação**. Lisboa: Difel, 1992.

EPSTEIN, Isaac. **Teoria da Informação**. São Paulo: Editora Ática, 1986.

FINN, Ed. **What algorithms want**. Cambridge: MIT Press, 2017.

FONTENELLE, Isleide Arruda. **Cultura do consumo: fundamentos e formas contemporâneas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2017.

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2011.

GIANNOULAKIS, Stamatios; TSAPATSOULIS, Nicolas. Evaluating the descriptive power of Instagram hashtags. **Journal of Innovation in Digital Ecosystems**, Buraydah, v. 3, n. 2, p. 114-129, 2016.

GIANNOULAKIS, Stamatios; TSAPATSOULIS, Nicolas. Instagram hashtags as image annotation metadata. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS AND INNOVATIONS, 11., 2015, Bayonne. **Anais [...]**. Springer, 2015, p. 206-220.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Regime de informação: construção de um conceito. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 22, n. 3, p. 43-60, 2012.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. O caráter seletivo das ações de informação. *Informare*, Porto Alegre, vol. 5, n. 2, p. 7-31, 1999.

GRÁCIO, J. C. A. **Metadados para a descrição de recursos da Internet**: o padrão Dublin Core, aplicações e a questão da interoperabilidade. 2002. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Estadual Paulista, Marília, 2002.

GUILLAUMAUD, Jacques. **Cibernética e materialismo dialético**. Rio de Janeiro: Editora Tempo Brasileiro, 1970.

HANSEN, Derek et al. **Analyzing social media networks with NodeXL**: insights from a connected world. 2ª ed. Cambridge: Morgan Kaufmann, 2020.

HIGHFIELD, Tim; LEAVER, Tama. A methodology for mapping Instagram hashtags. **First Monday**, Chicago, v. 20, n. 1, p. 1-11, 2015.

INSTAGRAM. Apresentamos o recurso para seguir hashtags. 2017. Disponível em: <https://about.instagram.com/blog/announcements/now-you-can-follow-hashtags-on-instagram/> . Acesso em 08/07/2021.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

MAGALHÃES, Mara; MARÔPO, Lidia. Investigação em comunicação digital: uma reflexão sobre métodos para a análise de redes sociais. **Revista Comunicando**, Lisboa, v. 5, n. 1, p. 86-103, 2016.

MANOVICH, Lev. **Instagram and contemporary image**. Nova Iorque: Cultural Analytics Lab, 2017.

MARX, Karl. **Grundrisse**: manuscritos econômicos de 1857-1858 esboços da crítica da economia política. São Paulo: Boitempo Editorial, 2011.

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

MELIM, Mauricio José. Bolhas, velocidade e excesso na rede: um ensaio sobre as fake news. **Biblioteca Online de Ciências da Comunicação**, Covilhã, p. 1-9, 2019.

NÖTH, Winfried; GURICK, Amaral. A teoria da informação de Charles S. Peirce. **TECCOGS**: Revista digital de tecnologias cognitivas, São Paulo, v. 5, p. 1-29, 2011.

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

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. vol.1. Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 2005a.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. vol.2. Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 2005b.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabel. Ordem e Desordem, **Enciclopédia Einaudi**. Lisboa: Imprensa Nacional, 1993.

RAULINO, Gabriela Dalila Bezerra. **Do lúdico ao lucro**: o trabalho da audiência de YouTube e Facebook na acumulação do capital. 2018. 223 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

RESENDE, Claudia; FERNANDES JÚNIOR, Rubens. **Código e informação**. São Paulo: Editora Atual, 1988.

ROGERS, Richard. **Digital methods**. Cambridge: MIT Press, 2013.

SÁ, Alzira Tude. Uma abordagem matemática da informação: a teoria de Shannon e Weaver - possíveis leituras. **Logeion**: Filosofia da Informação, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 48-70, 2018.

SADIN, Éric. **La vie algorithmique**: critique de la raison numérique. Paris: Éditions L'Échappée, 2015.

SANTAELLA, Lúcia. **O que é semiótica**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1983.

SANTOS, Bruno P. et al. Internet das coisas: da teoria à prática. *In*: Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, 34., 2016, Salvador. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2016, p. 1-50.

SFEZ, Lucien. **A Comunicação**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

SHANNON, Claude E. A mathematical theory of communication. **Bell system technical journal**, Nova Iorque, v. 27, n. 3, p. 379-423, 1948.

SIBILIA, Paula. **O show do eu**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2016.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. A noção de modulação e os sistemas algorítmicos. **PAULUS**: Revista de Comunicação da FAPCOM, São Paulo, v. 3, n. 6, p. 17-26, 2019.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Tudo sobre tod@s**: Redes digitais, privacidade e venda de dados pessoais. São Paulo: Edições Sesc, 2017.

SMYTHE, Dallas W. Communications: blindspot of western Marxism. **CTheory**, Victoria, v. 1, n. 3, p. 1-27, 1977.

SRNICEK, Nick. **Platform capitalism**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2017.

TOMAÉL, Maria I.; MARTELETO, Regina M.. Redes sociais: posições dos atores no fluxo da informação. **Encontros Bibli**, Florianópolis, n. especial, p. 75-91, 2006.

VAN DIJCK, José. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. **Surveillance & Society**, Chapel Hill, v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014.

VAN DIJCK, José; POELL, Thomas; WAAL, Martijn de. **The platform society**: Public values in a connective world. Nova Iorque: Oxford University Press, 2018.

VON BERTALANFFY, Ludwig. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 2010.

WILDEN, Anthony. "Comunicação", **Enciclopédia Einaudi**, v. 34, Lisboa: Imprensa Nacional, 2001a.

WILDEN, Anthony. "Informação", **Enciclopédia Einaudi**, v. 34, Lisboa: Imprensa Nacional, 2001b.

ZAPPAVIGNA, Michele. Searchable talk: The linguistic functions of hashtags. **Social Semiotics**, Londres, v. 25, n. 3, p. 274-291, 2015.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism**: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. Londres: Profile Books, 2019.