

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE INFORMÁTICA  
CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

VILMAR ANTONIO FONSECA FILHO

**Análise da Modelagem Comportamental  
gerada a partir da Economia de Dados**

Monografia apresentada como requisito parcial  
para a obtenção do grau de Bacharel em  
Engenharia da Computação

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Renata Galante

Porto Alegre  
2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos André Bulhões Mendes

Vice-Reitora: Prof<sup>a</sup>. Patricia Helena Lucas Pranke

Pró-Reitora de Ensino (Graduação e Pós-Graduação): Prof<sup>a</sup>. Cíntia Inês Boll

Diretora do Instituto de Informática: Prof<sup>a</sup>. Carla Maria Dal Sasso Freitas

Diretora da Escola de Engenharia: Prof<sup>a</sup>. Carla Schwengber Ten Caten

Coordenador do Curso de Engenharia de Computação: Prof. Walter Fetter Lages

Bibliotecária-chefe do Instituto de Informática: Beatriz Regina Bastos Haro

Bibliotecária-chefe da Escola de Engenharia: Rosane beatriz Allegretti Borges

## **AGRADECIMENTOS**

É com uma enorme alegria que chego ao fim da minha caminhada acadêmica. Foram tempos que exigiram muito de mim, mas que com certeza me proporcionaram conhecimentos profissionais e pessoais imprescindíveis. Sendo assim, gostaria de fazer os agradecimentos às pessoas que foram de enorme importância para que tudo isso fosse possível.

Primeiramente um agradecimento mais que especial ao meu pai, Vilmar Antonio Fonseca, minha mãe, Elaine Neri Fonseca, e minha irmã, Larissa Neri Fonseca, pois sem eles nada disso teria sequer acontecido. Todo o suporte estrutural e emocional que eles me forneceram me fizeram cada vez mais forte para enfrentar tempos difíceis. Também gostaria de deixar um grande agradecimento ao meu colega de curso, Nicholas de Aquino Lau, cuja amizade não se limitou apenas ao âmbito acadêmico, mas que renderá mais oportunidades futuras.

Deixo também um agradecimento ao grande Dirceu Corrêa Jr., CEO da Postmetria, com quem tive o prazer de trabalhar diretamente e de participar do desenvolvimento de ideias dignas de um oceano azul. Dentre elas, uma que é inclusive referenciada nesse trabalho, a Renda Tecnológica Compensatória. Além disso, agradeço pela imensa amizade e pelos seus frutos futuros que ainda estão por vir.

Por fim, mas não menos importante, termino agradecendo todos os professores que fizeram parte da minha jornada, em especial agradeço à minha orientadora, que também é minha conterrânea, Renata Galante, por toda a ajuda e suporte oferecidos a mim.

## RESUMO

A internet, como uma ferramenta, possibilitou a conexão de bilhões de pessoas ao redor do mundo, ajudando no crescimento e desenvolvimento da sociedade, impulsionando conceitos como o de Big Data. Essa conexão também contribuiu para o aumento dos dados compartilhados na rede. Com a possibilidade de monetização dessas informações, oportunidades econômicas sem precedentes surgiram, dando origem a um novo mercado e à novas indústrias. A economia de dados foi o principal combustível com o qual a internet se desenvolveu, entretanto, parte desse crescimento se tornou insustentável. A obtenção de dados de usuários, tanto pessoais quanto comportamentais, foi legitimado pela aceitação inconsciente da sociedade, que sem ser capaz de prever todos os impactos gerados e cativada pelo entretenimento, deixou de voltar a sua atenção ao que aconteceria com gerações futuras. Assim, torna-se necessário o entendimento não só do funcionamento dessa economia de dados, mas também das estruturas vinculadas à ela, para que a insustentabilidade social resultada desse mecanismo seja contida e até prevenida em alguns casos. Este trabalho fornece uma análise dos componentes do modelo econômico atual, discutindo as suas causas e impactos, para que duas grandes soluções sejam propostas, além de analisar a aceitabilidade dessas propostas por meio de uma entrevista com 208 usuários, que também forneceram relatos de problemas de caráter físicos ou mentais que tenham sofridos com o formato das redes atuais.

**Palavras-chave:** Economia de Dados. Monetização de Dados. Redes Sociais. Impactos comportamentais. *Big Data*.

## **Analysis of the Behavioral Modeling Generated by the Data Economy**

### **ABSTRACT**

The internet, as a tool, made it possible to connect billions of people around the world, helping in the growth and development of society, boosting concepts such as Big Data. This connection also contributed to the increase in data shared on the network. With the possibility of monetizing this information, unprecedented economic opportunities have emerged, giving rise to a new market and new industries. The data economy was the main fuel with which the internet developed, however, part of this growth has become unsustainable. Obtaining user data, both personal and behavioral, was legitimized by the unconscious acceptance of society, which without being able to predict all the impacts generated and captivated by entertainment, stopped turning its attention to what would happen to future generations. Thus, it is necessary to understand not only the functioning of this data economy, but also the structures linked to it, so that the social unsustainability resulting from this mechanism is contained and even prevented in some cases. This work provides an analysis of the components of the current economic model, discussing their causes and impacts, so that two major solutions can be proposed, in addition to analyzing the acceptability of these proposals through an interview with 208 users, who also provided reports of problems of physical or mental characteristics that have suffered from the shape of current networks.

**Keywords:** Data Economy, Data Monetization, Social Media, Behavioral Impacts, Big Data.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 3.1 Fluxo da economia de dados. ....  | 17 |
| Figura 3.2 Horas diárias gastas com mídias digitais, por usuário americano adulto. ....  | 27 |
| Figura 4.1 Distribuição da ocorrência de problemas físicos ou mentais.....   | 34 |
| Figura 4.2 Desktop vs. Mobile vs. Tablet Market Share Brazil. ....   | 37 |
| Figura 6.1 Distribuição da escolaridade dos entrevistados. ....  | 45 |
| Figura 6.2 Distribuição da faixa etária dos entrevistados. ....  | 46 |
| Figura 6.3 Distribuição da carga horária diária utilizada para uso pessoal ou trabalho dentre os entrevistados.....              | 47 |
| Figura 6.4 Distribuição da carga horária utilizada para uso exclusivo de redes sociais dentre os entrevistados. ....             | 48 |
| Figura 6.5 Distribuição da aceitabilidade da assinatura para uso das redes sociais entre os entrevistados. ....                  | 49 |
| Figura 6.6 Distribuição da aceitabilidade de um repasse econômico da venda de dados para usuários, dentre os entrevistados. .... | 51 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| BH   | Behaviorismo                        |
| DD   | <i>Dark Data</i>                    |
| CENE | Conteúdo Espontâneo Não Estruturado |
| IA   | Inteligência Artificial             |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>2 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO</b> .....                                  | <b>12</b> |
| <b>2.1 Introdução de Conceitos</b> .....                                   | <b>12</b> |
| 2.1.1 Behaviorismo .....   | 12        |
| 2.1.2 <i>Dark Data</i> .....   | 12        |
| <b>2.2 Trabalhos Relacionados</b> .....                                    | <b>13</b> |
| 2.2.1 Monetização de Dados .....   | 13        |
| 2.2.2 Análise Comportamental .....   | 14        |
| 2.2.2.1 Detecção de Comportamentos .....                                   | 14        |
| 2.2.2.2 Redes Sociais .....  | 14        |
| 2.2.3 Impactos Psicológicos .....  | 15        |
| <b>2.3 Considerações Finais do Capítulo</b> .....                          | <b>16</b> |
| <b>3 ESTRUTURAS DA ECONOMIA DE DADOS</b> .....                             | <b>17</b> |
| <b>3.1 Visão Geral</b> .....   | <b>17</b> |
| <b>3.2 Usuários</b> .....  | <b>18</b> |
| 3.2.1 Privacidade .....  | 19        |
| <b>3.3 Big Data</b> .....  | <b>21</b> |
| <b>3.4 Monetização</b> .....   | <b>21</b> |
| 3.4.1 Dados Estruturados .....   | 22        |
| 3.4.2 Dados Não-Estruturados .....   | 24        |
| <b>3.5 Marketing Comportamental Direcionado</b> .....                      | <b>26</b> |
| 3.5.1 Explorando a Natureza Humana .....                                   | 26        |
| 3.5.2 Vulnerabilidades Humanas como Oportunidades .....                    | 28        |
| <b>3.6 Considerações Finais do Capítulo</b> .....                          | <b>30</b> |
| <b>4 IMPACTOS DA ECONOMIA DE DADOS NOS USUÁRIOS</b> .....                  | <b>31</b> |
| <b>4.1 Contaminação do Aprendizado de Máquina</b> .....                    | <b>31</b> |
| <b>4.2 Documentação Científica</b> .....                                   | <b>32</b> |
| <b>4.3 Entrevista com Usuários</b> .....                                   | <b>33</b> |
| 4.3.1 Problemas Mentais .....  | 34        |
| 4.3.2 Problemas Físicos .....  | 37        |
| <b>4.4 Considerações Finais do Capítulo</b> .....                          | <b>38</b> |
| <b>5 PROPOSTAS DE SOLUÇÕES</b> .....                                       | <b>39</b> |
| <b>5.1 Visão Geral</b> .....   | <b>39</b> |
| <b>5.2 Contrato pela Privacidade</b> .....                                 | <b>39</b> |
| <b>5.3 Divisão de Lucros com Poder de Escolha</b> .....                    | <b>41</b> |
| <b>5.4 Considerações Finais do Capítulo</b> .....                          | <b>43</b> |
| <b>6 ACEITABILIDADE DAS PROPOSTAS</b> .....                                | <b>44</b> |
| <b>6.1 Metodologia</b> .....   | <b>44</b> |
| <b>6.2 Perfil dos Entrevistados</b> .....                                  | <b>44</b> |
| 6.2.1 Escolaridade .....   | 45        |
| 6.2.2 Faixa Etária .....   | 45        |
| <b>6.3 Utilização das Redes pelos Entrevistados</b> .....                  | <b>46</b> |
| 6.3.1 Uso Profissional e Pessoal .....                                     | 46        |
| 6.3.2 Uso Exclusivo de Redes Sociais .....                                 | 47        |
| <b>6.4 Aceitabilidade do Contrato pela Privacidade</b> .....               | <b>48</b> |
| <b>6.5 Aceitabilidade da Divisão dos Lucros com Poder de Escolha</b> ..... | <b>50</b> |
| <b>7 CONCLUSÃO</b> .....   | <b>52</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....   | <b>54</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>APÊNDICE A — QUESTIONÁRIO FEITO COM USUÁRIOS.....</b>  | <b>56</b> |
| <b>A.1 Como está o seu uso das mídias digitais? .....</b> | <b>56</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A busca por dados é algo que cresce em ritmo acelerado e que já se tornou parte do senso comum das pessoas, porém a quantificação disso, ainda não. É comum imaginarmos esse crescimento quando pensamos no assunto, porém, não conseguimos ver a real dimensão obtida pela Internet. Tomando como exemplo só o caso do Brasil, o crescimento no número de usuários do começo dos anos 2000 até começo do ano 2016, foi de aproximadamente 2513%, como pode ser visto em (ROSER; RITCHIE; ORTIZ-OSPINA, 2015). Apesar desse crescimento ser bem expressivo, países como China, Índia e Estados Unidos possuem valores ainda maiores, causados pela maior população e pelas diferenças socioeconômicas em relação ao Brasil.

Essa velocidade faz com que as estruturas acabem fugindo de qualquer controle. De forma análoga à uma cidade que sofre uma urbanização muito rápida, tendo que ter ruas e prédios sob demanda e sem qualquer planejamento, as consequências se tornam prejudiciais à população. Além disso, tentativas de solucionar, ou pelo menos amenizar o problema, são atrapalhadas pelas proporções tomadas. Entretanto, esse processo de amortização é possível e factível, ainda que leve muito tempo, quiçá gerações para que a melhora possa ser percebida.

São inegáveis os benefícios que a crescente conexão entre pessoas ao redor do globo trouxe, diminuindo distâncias, disseminando o conhecimento ou até criando conexões com pessoas com as quais seria sequer possível. Entretanto, a mesma inegabilidade se aplica aos seus malefícios. As pessoas estão se tornando mais ansiosas, e com isso criou-se uma necessidade no consumo de informações a todo instante, sem qualquer tipo de critério, o que impulsiona a disseminação de informações sensacionalistas e pior, informações falsas, as chamadas *Fake News*. Elas estão presentes de várias formas, desde dados estatísticos falsos que fundamentam as campanhas de candidatos a cargos públicos, até a propagação de uma falsa e constante felicidade disseminada pelas redes sociais.

Como objeto central dessa discussão que visa explicitar os malefícios sociais e apresentar possíveis soluções, está o sistema econômico atual que rege a Internet. Durante seu surgimento, a Internet não havia qualquer tipo de monetização presente, seu intuito era apenas conectar faculdades em diferentes lugares do mundo, facilitando trabalhos acadêmicos. Todavia, o seu valor econômico foi se mostrando concomitantemente com o seu crescimento e adesão de possíveis clientes. O problema não é a criação desse sistema

econômico dentro da rede, mas suas estruturas, em partes, falhas, que fazem com que grandes empresas enriqueçam às custas de comportamentos auto-depreciativos que elas próprias criam e estimulam em seus usuários.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho é mostrar como as estruturas da economia de dados se relacionam e como elas impactam negativamente em seus constituintes. Além disso, por meio da análise dos impactos gerados, também são feitas duas propostas que visam gerenciar e evitar esses impactos. A primeira proposta age diretamente no plano de negócios das grandes empresas, enquanto que a segunda, cria uma nova relação econômica entre as partes do sistema econômico atual. Ainda como parte do nosso objetivo está a coleta de opiniões a respeito das propostas apresentadas, bem como a coleta de relatos sobre a existência de problemas de saúde causados pelo uso elevado das redes, onde foram obtidos por meio de um questionário, com 208 participantes, feito junto a esse estudo.

Este trabalho foi dividido da seguinte forma, o Capítulo 2 apresenta outros trabalhos que servem de fundamentação teórica a este trabalho. No Capítulo 3 apontamos uma descrição de como é criada a economia de dados e dos comportamentos por ela gerados, e no Capítulo 4 apresentamos as consequências desses comportamentos. O Capítulo 5 apresenta propostas de formas alternativas para o modelo atual que podem beneficiar a sociedade como um todo, servindo de insumo para a análise da aceitabilidade dessas propostas, com base em questionário feito com 208 usuários, apresentada no Capítulo 6, visando entender os motivos e variáveis que levaram os participantes às suas respostas. Por fim, no Capítulo 7 encerramos com a conclusão do nosso trabalho.

## 2 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Neste capítulo apresentamos o levantamento bibliográfico relacionado ao desenvolvimento deste trabalho. O capítulo é dividido em duas partes: A Seção 2.1 onde são feitas as introduções de conceitos que serão utilizados ao longo deste trabalho, enquanto que na Seção 2.2 apresentamos os trabalhos relacionados à cada aspecto analisado.

### 2.1 Introdução de Conceitos

Esta seção tem como objetivo apresentar conceitos que são fundamentais para o entendimento deste trabalho, uma vez que serão referenciados diversas vezes e com escopos distintos, onde serão estabelecidas conexões entre eles.

#### 2.1.1 Behaviorismo

Um dos conceitos fundamentais para o entendimento deste trabalho é o chamado Behaviorismo, que assim como descrito em (BARTHOLOMEW, 2013) é "[...] uma ciência que analisa o comportamento humano através da 'atividade observável' [...] e foca em utilizar essa informação para prever e controlar respostas [...]". Isto significa que, através da observação do comportamento humano e do seu estudo metodológico, a ideia era de que um behaviorista poderia prever com exatidão o comportamento humano em uma determinada situação, justamente por compreender sua natureza instintiva, o que posteriormente foi comprovado em alguns experimentos descritos por esses cientistas. Sendo assim, um aprofundamento desse conceito, bem como a importância dele para este trabalho serão abordados em detalhes nos capítulos seguintes.

#### 2.1.2 *Dark Data*

Na parte de dados, um conceito importante na sua geração de valor são os dados conhecidos como *Dark Data*. Esse conceito pode ser explicado pelo fato de que muitas empresas que coletam dados de seus usuários, acabam não precisando de todos eles para desempenhar suas funções essenciais, fazendo com que uma parte dos dados fique na

escuridão, ou seja, sem uso algum, conforme citado em (SPLUNK, 2019). Essas informações são muitas vezes inerentes às coletas que de fato interessam a uma dada empresa, mas por esta não ser capaz de entender as reais possibilidades por eles proporcionadas, são deixados de lado.

Além disso, a forma não estruturada desse tipo de informação dificulta a mineração e conseqüentemente a computação de tais dados, fato que também contribui para que eles não sejam manipulados e explorados em primeiro plano.

## **2.2 Trabalhos Relacionados**

Nesta seção apresentamos os trabalhos que abordam cada uma das estruturas discutidas por este trabalho, apresentando uma descrição dos objetivos atingidos em cada um, bem como a importância deles dentro do escopo aqui analisado.

### **2.2.1 Monetização de Dados**

Muitos trabalhos anteriores lidaram com aspectos mais internos da estrutura aqui discutida. Daremos uma visão um pouco mais abrangente do problema, com foco nas relações entre as partes, para que seja possível entender as diversas causas e fontes do problema. Embora a monetização dos dados seja algo muito maleável e não exata, onde novas formas de geração de valor ainda estão sendo formuladas, existem análises que mostram como pode ser atribuído valor a dados de *IoT* e *Big Data*, como cita (OPHER; CHOU; SOUNDERRAJAN, 2016).

Trabalhos como (Rao; Ng, 2016) apresentam um modelo para estimar o valor dos dados de usuários, levando em consideração fatores como oferta e demanda, dentro de um tipo de dado, além do risco, que é tratado como uma métrica que varia de acordo com o nível de perda de privacidade de um usuário ao fornecer suas informações. Em (LIU; CHEN, 2015) é interessante notar que os autores chamam a atenção da academia para que mais estudos sobre monetização de dados sejam feitos. Também apresentam um guia de como monetizar informações dentro de diferentes tipos de negócios, mostrando como cada tipo de dado pode ajudar no desenvolvimento das indústrias citadas. Visconti, Larocca and Marconi (2017) é um dos trabalhos mais interessantes sobre monetização, no qual é apresentada a cadeia de geração de valor dos dados, contemplando desde sua

geração até a etapa de consumo e monetização. Uma visão de mercado, e do impacto da análise de dados em diferentes negócios também é apresentada pelos autores.

Assim, por mais que muitos desses trabalhos possibilitem uma boa noção dos processos e mecanismos de monetização de dados, eles não são determinísticos, especialmente pela dimensão da tarefa de estimar valores exatos. Mas além disso, eles não apresentam as causas e impactos do que é apresentado. O objetivo deste trabalho é contribuir com mais uma visão da forma como é atribuído uma ideia de valor aos dados e também mostrar as consequências que esses mecanismos causaram na sociedade atual.

## **2.2.2 Análise Comportamental**

### *2.2.2.1 Detecção de Comportamentos*

Trabalhos como (BARTHOLOMEW, 2013) são de suma importância para se entender como a psicologia formulou um campo novo chamado de Behaviorismo, cujos criadores já imaginavam o potencial econômico que poderiam explorar com seus conceitos. Neste trabalho temos toda a caminhada de como foi a fundação do BH e quais eram os objetivos que se tinham em mente durante sua criação. John B. Watson e Stanley Resor foram os responsáveis por identificar, e inclusive validar na prática, como pensamentos tirados do campo da psicologia poderiam influenciar diretamente na publicidade e, conseqüentemente, no momento de decisão de compra de um consumidor.

Além disso, ainda é feito um paralelo com esses trabalhos, desenvolvidos desde o começo da década de 20, com os tempos atuais, em que os meios de comunicação se tornaram extremamente diferentes e impactantes dos existentes à época, com alterações na dinâmica de relacionamento entre os espectadores.

### *2.2.2.2 Redes Sociais*

Na parte comportamental das redes sociais, destaca-se o trabalho mostrado em (LANIER, 2018), onde o autor tenta convencer os leitores a excluírem suas contas, não apenas fornecendo exemplos do impacto que elas geram na forma em que cada usuário age em sua vida pessoal, mas indo a fundo em como esses mecanismos foram criados e quais foram as formas de controle utilizadas. Para isso, o autor cria o acrônimo de *Bummer* (*Behaviors of User Modified, and Made into an Empire for Rent*), para o conjunto de fatores que formam o problema e, com ele, faz uma de suas afirmações mais impactantes,

“A Bummer está minando o processo político e machucando milhões de pessoas, mas muitas dessas mesmas pessoas estão tão viciadas que tudo o que ela podem fazer é exaltar a Bummer porque podem usá-la para reclamar das catástrofes que a própria plataforma acabou de provocar na vida delas. É como a síndrome de Estocolmo ou como estar preso a um relacionamento abusivo por cordas invisíveis. [...]”(LANIER, 2018, p. 145).

Ainda sobre as redes sociais, porém, agora com foco especificamente em um aplicativo de relacionamentos, o *Tinder*, temos o trabalho mostrado em (DUPORTAIL, 2019), em que a autora relata sua reação ao deparar-se com as centenas de páginas de suas informações pessoais que o aplicativo mantinha, como qual o horário em que ela se sentia mais carente, qual o tipo de preferência dela em parceiros e em especial qual o seu *score* na plataforma.

### **2.2.3 Impactos Psicológicos**

São muitas as correlações experimentais entre o aumento do uso de meios digitais para comunicação e a insatisfação pessoal de seus usuários, em especial para o caso das redes sociais. No caso mais geral, de redes digitais de comunicação, temos o trabalho descrito em (SABATINI; SARRACINO, 2017a) indica que a partir de uma análise expressiva à nível nacional, nesse caso a Itália, observa-se que a relação social entre pessoas por meios online gera um impacto significativo e depreciativo no bem-estar desses indivíduos, enquanto que um contato pessoal gera impactos benéficos.

No caso das redes sociais como ponto central, trabalhos importantes como (PRIMACK et al., 2017) comprovam uma relação entre o uso de redes sociais e o isolamento social percebido por jovens adultos nos Estados Unidos. Esse isolamento percebido é impactante, uma vez que ele está associado à morbidade substancial e à mortalidade. Além disso, o estudo se apresenta ainda mais completo por analisar o uso da redes sociais com mais usuários.

Entretanto, para casos específicos de determinadas redes sociais como o *Facebook*, a quantidade de material é ainda maior, com análises em diferentes escopos, como, por exemplo, o que é descrito em (KROSS et al., 2013), no qual o uso do *Facebook* é diretamente associado à diminuição do bem-estar subjetivo de jovens adultos, afetando negativamente desde a felicidade momentânea de cada um, até o quanto cada indivíduo mostra-se satisfeito com sua vida.

### **2.3 Considerações Finais do Capítulo**

Sendo assim, para melhor compreender o problema apresentado por este estudo, os conceitos apresentados neste capítulo são fundamentais, inclusive por serem alvos das discussões de muitos trabalhos que compõe nossa bibliografia. Além disso, o estado atual dos estudos nas respectivas áreas citadas, é determinado pelos trabalhos relacionados, aqui apresentados. Portanto, com a combinação dessas ideias multidisciplinares, podemos identificar minuciosamente as causas, para que seja possível oferecer ideias com impacto significativo nas proposições de solução do problema.

### 3 ESTRUTURAS DA ECONOMIA DE DADOS

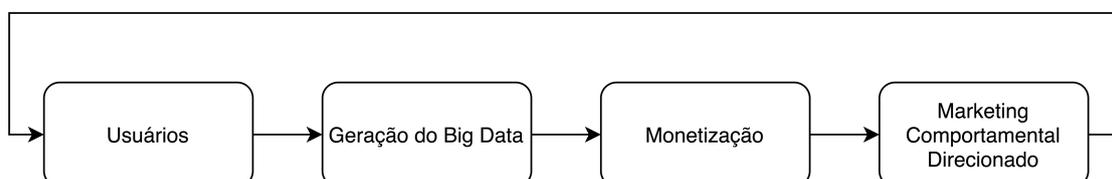
Neste capítulo serão discutidas as estruturas que compõem o ciclo que fomenta a economia de dados, onde faremos um aprofundamento individual, bem como uma descrição do relacionamento entre elas. Além disso, também propomos, na Seção 3.1 uma visualização atual do fluxo da Economia de Dados.

#### 3.1 Visão Geral

Considerando a Internet como um negócio, torna-se evidente o seu grande sucesso, seja na geração de lucros ou na aquisição de cada vez mais clientes, ou seja, usuários. É natural que com um número de clientes cada vez maior, o seu valor de mercado tenda a aumentar, logo, também é natural que se queira aumentar ainda mais o número de usuários. Além disso, o sucesso em termos econômicos também depende não só do número de clientes, mas do quanto esses cliente são capazes de gerar engajamento e conseqüentemente, lucro.

Sendo assim, os vários tipos de negócio que dependem do ambiente online para existir, como redes sociais, *e-commerce*, plataformas de *streamings*, dentre outros, voltam seu foco em elaborar formas eficientes de adquirir novos usuários e de aumentar o valor fornecido por eles. Para que isso aconteça, é fundamental a análise estatística, possibilitando a identificação de padrões benéficos a cada negócio, ocasionando uma necessidade da obtenção de bases de dados sob as quais serão feitas essas análises. Essa coleta começa a surgir ao se analisar os dados gerados pelos clientes, para melhor entender seus comportamentos e preferências, permitindo que novos produtos sejam desenvolvidos com base nas suas personalidades. Porém, também é importante incentivar que esses clientes não só façam uso do seu produto, plataforma ou serviço, mas que esse uso seja grande o suficiente para que mais dados possam ser obtidos.

Figura 3.1 – Fluxo da economia de dados.



A Figura 3.1 mostra uma visualização de como é o fluxo dessa economia de dados descrita anteriormente. Com ela, é possível identificar as diferentes estruturas que compõe esse ciclo, junto com a cadeia de eventos que as envolvem. Para melhor entender a conexão entre as partes apresentadas, precisamos analisar o funcionamento individual.

### **3.2 Usuários**

Os benefícios fornecidos pelos meios digitais são grandes, tornando-se um atrativo para novos usuários. Em especial, no período em que estamos vivendo, onde uma pandemia faz com que até quem não tinha uso algum das redes, tenha que usar de alguma maneira, seja para continuar o seu trabalho ou até mesmo para se reinventar devido à perda da sua atividade principal. Entretanto, mesmo alheio aos tempos pandêmicos, já havia uma movimentação para o engajamento das pessoas. No início, quando as redes ainda eram de âmbito acadêmico ou até mesmo apenas uma forma de se comunicar, houve um movimento orgânico por parte de pessoas motivadas por esses benefícios, que se dispuseram a fazer parte dessa nova tecnologia.

Após a inevitável descoberta de que essa grande concentração de pessoas, usando um meio em comum, poderiam ser atingidas de maneiras que possibilitariam a geração de um valor não apenas relacional mas também monetário, outro movimento se iniciou do lado das empresas, ao buscar que mais indivíduos fizessem parte dessa comunidade. Essa movimentação de dois lados distintos faz com que os usuários se tornem o ponto principal de tudo, dando a eles uma espécie de poder, mesmo que eles não sejam capazes de perceberem isso. As pessoas são responsáveis pela geração desse insumo, os dados, elas são criadoras da principal matéria-prima que movimenta toda uma cadeia de valor, logo, seria lógico que elas pudessem escolher como funcionariam as etapas dessa cadeia. Entretanto, sem que percebessem, os usuários foram condicionados a passarem mais tempo online do que o necessário, dando uma atenção demasiada para coisas que até então não eram importantes. Criou-se um medo, uma necessidade, de que todos precisam estar online o tempo todo para não ficarem alheios ao mundo. Para tudo isso existir, conceitos e mecanismos precisaram ser criados para que ideias específicas adentrassem à mente dos indivíduos, especialmente vindos da psicologia, assim como descrito em (BARTHOLOMEW, 2013), culminando no que chamamos aqui de Marketing Comportamental Direcionado.

Sendo assim, a consciência de tudo isso torna-se necessária para que os malefícios

dessas relações sejam identificados com mais clareza, e que também devolva o poder de mudança para quem são de fato o alvo principal disso tudo, os usuários. Somente com essa consciência e com o movimento dessa maioria, é que mudanças benéficas e sustentáveis possam ocorrer.

### **3.2.1 Privacidade**

Nesta subseção cabe uma atenção especial para a segurança dos dados, uma vez que em um ciclo ideal da economia de dados isso seria um pilar, habilitando um cuidado maior com os usuários, e até mesmo uma consideração mais digna que evite que sejam tratados apenas como mera massa de manobra dos interesses das grandes corporações.

A coleta e análise qualitativa dos dados representa uma parte fundamental na geração de valor, porém, é preciso um cuidado com os tipos de dados avaliados, e em especial, de que forma eles serão monetizados. Algumas informações revelam características extremamente pessoais, e que muitos, se providos da real opção, não gostariam de compartilhar com quem quer que seja. Por mais que exista essa questão ética, grandes empresas não deixam de obter essas informações, uma vez que são movidas pelo grande potencial monetário contido nesses dados.

As pessoas são donas de suas ações, seus gostos e suas preferências, inclusive dos dados, que são uma documentação digital disso, mas ainda assim, isso tudo precisa ser assegurado através de formas rígidas e passíveis de punição, evitando que eventos como (Facebook–Cambridge Analytica, 2018) se repitam, onde os dados de cerca de 87 milhões de usuários foram comprometidos. Além do fato desse ser um número expressivo de usuários, o que acabou se tornando alvo de discussão foi justamente a forma com que as informações obtidas foram usadas contra eles. Através de uma correlação com preferências, conteúdos, e mapeamento de ações, esses usuários foram catalogados por meio de suas orientações políticas e foram quantificados sob a probabilidade de mudarem de opinião, e então, foram alvos de conteúdos especialmente elaborados, para que o objetivo de convencimento político, fortemente tendencioso, fosse atingido. Felizmente, com a crescente conscientização digital da sociedade, pressões políticas surgiram na tentativa de evitar que todos os tipos de dados fossem coletados e usados sem qualquer critério. Algumas dessas pressões causaram intervenções governamentais para o controle do que é privado e do que não é.

Legislações recentes como a Lei Geral de Proteção de Dados (BRASIL, 2018),

mais conhecida por LGPD, visam coordenar os tipos de dados que podem ou não ser armazenados por terceiros, bem como qual devem ser os critérios práticos para o correto manuseio e armazenamento das informações permitidas. Esses mecanismos de controle são essenciais para proteger aqueles que não possuem conhecimento das informações que estão compartilhando e nem dos impactos depreciativos oriundos do uso abusivo dessas informações.

Uma matéria do site britânico *The Guardian* (DUPORTAIL, 2017) relata a experiência de uma jornalista francesa que pediu à empresa responsável por um aplicativo de relacionamentos, que lhe informasse todos os seus dados que haviam sido armazenados pela plataforma. Duportail relata seu espanto e o de pessoas entrevistadas ao receber mais de 800 páginas com dados que mapeavam praticamente todas as suas ações no aplicativo. Essas informações mapeavam suas “esperanças, medos, preferências sexuais e segredos mais profundos” conforme relata Duportail.

Segundo (GROSSA, 2019) em respeito ao livro escrito pela jornalista francesa “[...] ela se deparou com uma ‘pontuação de desejabilidade’, chamada de *Elo Score*, que o aplicativo atribuía a todo perfil e é usado para ‘melhor’ combinar pessoas. [...] Pessoas recebem um *Elo Score*, constantemente reavaliado de acordo com novos dados, bem como suas combinações, que ajudam a te combinar com pessoas similares. O problema não é que os usuários não sabem disso [...] mas o *framework* conceitual no qual tudo ocorre [...]” (apud (DUPORTAIL, 2019)). Assim, como continua o artigo, o que acaba acontecendo é que o aplicativo com base em suas métricas, começa a mostrar aos usuários somente aqueles perfis de pessoas que possuem uma maior probabilidade para combinação. Os usuários não possuem a real escolha das pessoas com que querem se relacionar, as “escolhas” já chegam filtradas pelos dados imperceptíveis sobre si que eles fornecem, ou seja, o comportamento dessas pessoas passa a ser determinado por essas estruturas.

Além das estruturas governamentais que garantem a privacidade dos dados, precisamos ir além, para não apenas frear a velocidade com que grandes empresas ganham dinheiro com seus dados, mas para garantir que estas não possam determinar o que é melhor ou pior pra cada indivíduo, ou ainda, qual é o modo com que esse indivíduo deve se portar diante de uma dada situação.

### 3.3 Big Data

O conceito de Big Data é composto pelos 5 V's que compõem seus aspectos, são eles: volume, velocidade, variedade, veracidade e valor. Os dados demográficos de acesso à internet pelo mundo mostrados por (ROSER; RITCHIE; ORTIZ-OSPINA, 2015) servem de exemplo para três aspectos citados, onde a crescente quantidade de usuários proporciona o volume e a velocidade dos dados, e a diversidade cultural dos vários países de onde originam esses usuários, junto com as diferentes formas de uso da rede, são responsáveis pela variedade dos dados. A veracidade disso tudo passa a se tornar não determinística em alguns casos, devido a falta de controle do que está sendo gerado, especialmente por não haver, em muitos casos, qualquer verificação de fontes, como, por exemplo, nos dados que usuários criam na rede, notícias, relatos de acontecimentos ou opiniões sobre determinados assuntos.

Entretanto alguns dados possuem uma veracidade comprovada naturalmente, uma vez que são documentações de fatos concretos, como a documentação de leituras feitas por equipamentos que fazem medições sensoriais, muito utilizados em aplicações meteorológicas por exemplo. Essa medição concreta também é feita com os usuários de uma rede social, onde cada uma das ações realizadas estão sendo documentadas e armazenadas para análise posterior. Resta entender o último aspecto, o valor.

Todos os demais aspectos citados anteriormente, compõem uma cadeia onde o valor de cada estágio é crescente, assim como mostra (VISCONTI; LAROCCA; MARCONI, 2017). Essa cadeia é importante por indicar como o valor é gerado dentro de cada uma das etapas. Os dados crus não possuem valor algum se não forem compreendidos e analisados, ou seja, a maior parte do seu valor vem da sua qualificação, motivo pelo qual a análise de dados torna-se fundamental na geração de valor. Também é importante notar que o valor gerado é dinâmico, sendo que esse pode ser irrelevante para o funcionamento de uma empresa, mas pode ser enorme para outras.

### 3.4 Monetização

Considere uma rede social que começa a analisar o tipo de conteúdo que seus usuários estão consumindo. Em um dado momento, é identificado que um grupo de pessoas está comentando sobre um determinado veículo. Notando uma possível intenção de compra dessas pessoas, essa rede social entende que esse tipo de informação gera

valor para quem vende o produto, nesse caso a montadora do veículo, e então ela é capaz de atribuir um valor na informação de contato direto com integrantes desse grupo. Por mais que essa informação expresse um mapeamento das preferências de alguns usuários, ela por si só não possui um custo, mas a possibilidade de uma possível ação direta, que resulta em uma compra sim. Um valor de mercado, isto é, um valor de troca, é atribuído quando se entende para quem isso é relevante.

Tentar quantificar exatamente qual o valor de um dado de um usuário é algo extremamente complexo, especialmente porque esse custo não segue uma regra universal. Uma estimativa interessante pode ser vista em (EMILY; CALLUM; BEN, 2013) onde o valor para os dados de um único usuário nunca ultrapassa 1 dólar. A precificação acaba ficando fortemente vinculada ao nível de qualificação dessa informação e do volume, em conjunto com leis básicas de mercado como a de oferta e procura. Sendo assim, entender os mecanismos de geração de valor em dados se torna essencial para que estimativas mais precisas sejam formuladas. Além disso, o tipo dos dados analisados deve ser considerado, uma vez que isso impacta na sua forma de obtenção e também na quantização do trabalho necessário para tornar uma informação mais atrelada a uma ação.

Portanto, existem diferentes formas e métodos para a geração de valor dentro dos meios digitais, indo desde algo que é benéfico como um comerciante local que tenta aumentar as suas vendas por facilitar o contato e a conexão com possíveis compradores, até o caso mais comum que é a venda de dados. Por si só, a comercialização dos dados não é nociva, mas algumas formas de obtenção dos mesmos pode gerar impactos que afrontam mais do que aparentam. Assim, faz-se necessário o entendimento dos principais métodos de monetização utilizados dentro de dois tipos de dados, os estruturados e os não-estruturados.

### **3.4.1 Dados Estruturados**

De maneira geral, os dados estruturados são aqueles que possuem uma forma fixa, e em especial diversas métricas podem ser facilmente atreladas a eles. Informações como a quantidade de acessos a um site, ou as visualizações de um vídeo são exemplos desse tipo de dado, que também está fortemente associado aos dados analíticos, usados para compreender o resultado, alcance e até mesmo efetividade de um determinado serviço ou produto. Pode-se dizer até que são dados mais diretos, onde por mais que

precisem de alguma interpretação, ela é mínima quando comparada com os não-estruturados, especialmente pela fácil associação desses dados com métricas de mercado muito bem desenvolvidas, fortemente sustentadas pela estatística e a probabilidade. Os usuários estão sempre gerando cada vez mais representantes desse tipo de informação através da sua navegação, sem que percebam, entretanto, essa informação é extremamente importante nas mãos de quem entende o seu valor.

Usando o exemplo de uma rede social bem conhecida como o YouTube, é possível identificar de maneira prática como esses dados são monetizados. Nela, o alcance e impacto quantitativo possuem uma voz maior, uma vez que os cálculos de repasse aos criadores de conteúdo, são baseados nesses números. Similar ao que acontece com a televisão e com o rádio, um anúncio em cada um desses meios tem um determinado custo, calculado através de uma projeção da quantidade de pessoas que essa informação tende a atingir. Essa projeção geralmente leva em consideração aspectos como a audiência média para o horário dentro desse canal ou estação, para que assim, um valor seja atribuído. Isso também acontece nos meios digitais, com o grande diferencial que neles é possível determinar a quantidade exata de pessoas atingidas, facilitando o cálculo do custo da informação. Essa quantidade é então utilizada para calcular o repasse dos lucros dos anúncios durante um vídeo para o dono do conteúdo. Entretanto, aqui é importante notar que o repasse é feito de acordo com as políticas da plataforma, que recebe o lucro bruto e divide apenas uma porcentagem com base nas métricas fornecidas. Essas políticas podem acabar sendo obscuras em alguns momentos, invalidando o trabalho de um produtor por meio da desmonetização do conteúdo, ou seja, impossibilitando que o criador ganhe o repasse da plataforma. Visando se desvincular exclusivamente do controle e julgamento da plataforma, os criadores pensaram em maneiras alternativas de obter retornos, usando a sua métrica de alcance sempre fornecida e através de um contato direto com os anunciantes. Foram introduzidos os patrocinadores diretamente nos vídeos, que não têm relacionamento algum com a plataforma, apenas entre o produtor e marca. Essa dinâmica é até mais eficiente, os usuários motivados pelo seu produtor favorito, tendem a ter uma aceitabilidade muito maior de um produto quando ele é usado por um de seus ídolos.

Esse modelo de negócio, baseado em métricas e anúncios, foi a forma encontrada pelos pioneiros da internet para gerar algum valor dentro daquela nova comunidade. Desta forma, torna-se possível oferecer algo sem custos aos usuários e ainda ter algum retorno, sendo que esses ganhos foram subsequentemente expandidos quando empresas

entenderam que comportamentos como o de quem compra um produto, também compra outro relacionado, possibilitavam que os dados pudessem ser revendidos à empresas adjacentes. Entretanto, esta e outras formas de indução de comportamento, tomaram dimensões alarmantes, onde a liberdade de escolha não é mais de fato livre, mas está condicionada ao treinamento que foi feito de forma massiva e repetitiva pelos algoritmos.

Portanto, ainda é importante perceber que as informações que compõem os bancos de dados de diversos sistemas, também fazem parte dessa categoria, em especial os dados de cadastro, vastamente utilizados em negócios entre empresas. Não é por acaso que empresas de telemarketing facilmente conseguem acesso aos nossos e-mails e aos números de telefone, todas estas informações são vendidas em volumes exorbitantes, por empresas que compartilham seus dados, algumas inclusive fazem isso sem que você saiba. Esses dados são o que mais preocupam as pessoas no geral, entretanto, os dados que detalham exatamente como é o seu uso dentro de um determinado ambiente online, também é de extrema relevância, uma vez que servem de insumo para que os algoritmos aprendam como é o nosso funcionamento.

### **3.4.2 Dados Não-Estruturados**

Uma pesquisa (SPLUNK, 2019) feita entre pessoas com cargos de liderança, dentro da área de TI, de empresas líderes em sete segmentos de mercado distintos, mostra que 60% dos entrevistados reportam que mais da metade dos dados na sua organização são DD. Isso mostra que, por mais que o valor da informação digital seja alta, ela ainda pode ser maior, desde que sejam rompidos os obstáculos que deixam de lado parte dessas informações. Dentre esses obstáculos, podemos citar primordialmente a falta de entendimento técnico do que esses dados representam e de que forma eles podem ser aplicados. Além disso, esses dados geralmente não possuem um padrão ou uma métrica fixa, eles podem ser totalmente diferentes entre si, como por exemplo, comentários, textos opinativos, mensagens de texto, áudios e até mesmo fotos, compondo aproximadamente 80% dos dados que transitam pela internet.

Desta forma, faz-se necessária uma análise, categorização e cruzamento desses dados, visando extrair e entender as vantagens que eles podem fornecer para um dado negócio. Entretanto, essa análise é demorada e requer pessoas altamente capacitadas, ou seja, isso acaba gerando um alto custo, eliminando muitas empresas dessa exploração

por falta de recursos. Por mais que a crescente onda de IA esteja proporcionando um aprofundamento muito relevante nessas análises, isso ainda é luxo, onde apenas empresas muito bem consolidadas no mercado e com tempo e recursos de sobra, podem pagar, ou ainda empresas que nascem com o foco no aprendizado de máquina, que são essenciais para a qualificação e entendimento desse tipo de dados.

Um exemplo claro de como esses dados podem ser extremamente eficientes é o caso do trabalho que vem sendo feito por uma *startup* brasileira, nascida em Porto Alegre, a Postmetria, cujo foco é usar a Inteligência Artificial como meio para identificar, dentro do Big Data e usando o CENE como insumo, o grau de satisfação dos consumidores. Por meio da coleta de comentários e *posts* de redes sociais, e até mesmo de outros canais de comunicação entre consumidor e fornecedor, é feita uma análise qualitativa e quantitativa do expressado, que é posteriormente traduzido para uma métrica líder no mercado, responsável por medir a satisfação do consumidor, levando em consideração o grau de recomendação dos clientes, o NPS (*Net Promoter Score*). Entretanto, o NPS convencional considera apenas os dados coletados por meio de pesquisas e entrevistas feitas diretamente com os clientes, sendo que a grande inovação da empresa é não esperar que isso aconteça, até porque na maioria das vezes os consumidores ignoram esses questionários. Assim, os dados coletados são referentes às opiniões e *feedbacks* espontâneos feitos por consumidores em suas redes sociais ou outros canais, e com isso, eles introduzem o conceito do sNPS (*Spontaneous Net Promoter Score*). Essa métrica se torna muito mais eficiente por ser capaz de identificar os motivos e índices de recomendação espontânea de uma determinada marca. Além disso, a escalabilidade proporcionada pela IA é capaz de analisar uma grande quantidade de comentários em um tempo ínfimo, desvinculando a necessidade de uma interpretação humana dessas informações, que é extremamente mais custosa e mais demorada.

O caso acima é um ótimo exemplo de como a obtenção de dados pode acontecer de uma forma mais humanitária, sendo que dependem da espontaneidade dos usuários para sua geração, e não há um movimento ativo para alterar seus hábitos com o intuito de haver um aumento nos insumos. O importante aqui é notar que tanto os processos de coleta de dados, quanto a análise e mineração de informações, inflam o valor do dado final, um dado mais objetivo e claro. Desta forma, os dados não geram valor apenas pelas possíveis tomadas de decisão que podem vir a fornecer, mas também geram valor durante todas as cadeias do seu ciclo de vida, partindo da sua geração ou coleta, e indo até o ponto em que estarão organizados em forma de estatística, onde serão usados como argumentos

sólidos para os planos de ações de empresas.

Sendo assim, todas as formas citadas compõem o que chamamos de monetização de dados. Claramente existem inúmeras formas geradoras de trocas monetárias dentro do ambiente online, apenas tendo sido aqui citados os mais relevantes pois estão diretamente relacionados aos impactos estudados, que inclusive atingem o âmbito da privacidade, muito pautada nos últimos anos como uma forma de controlar, ou ao menos guiar, o que até então era livre e sem critérios.

### **3.5 Marketing Comportamental Direcionado**

Esta seção visa mostrar de forma clara, a relação estabelecida entre psicologia e marketing, em que a primeira área é usada como mecanismo de impulsionamento do sucesso da segunda.

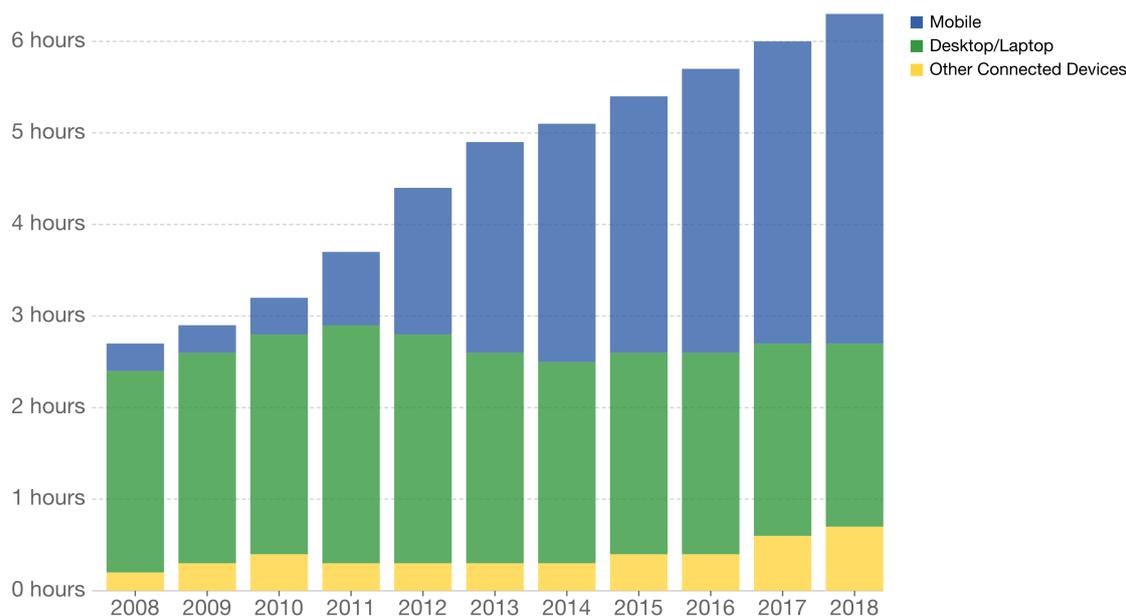
#### **3.5.1 Explorando a Natureza Humana**

Casos onde informações pessoais são acessadas de forma indevida precisam ser punidos e julgados de forma severa, especialmente pelo fato de que os dados são usados como engrenagem de uma máquina capaz de alterar o julgamento de certas pessoas. Isso acontece de uma forma muito sutil que foge ao livre arbítrio da população. O ser humano possui diversos gatilhos mentais que impactam na conotação e na imagem que algo pode ter. Em (MOHEBBI, 2014) temos um estudo que mostra como a escolha de certas cores podem impactar no maior sucesso de um determinado produto. Não apenas cores, mas formas geométricas e estratégias de designs, associadas a cores, também podem influenciar no sucesso de um determinado produto. Um exemplo disso é mostrado em (CHUN-HENG; CAGE, 2015) para o caso onde o produto em questão é um software, um aplicativo, onde as escolhas adequadas no visual, baseadas no funcionamento da mente humana, impactam na quantidade de *downloads* desse aplicativo. Não foi por acaso que uma das frases mais famosas de Steve Jobs, dita durante lançamento do então sistema operacional mais recente da empresa, foi "Nós fizemos os botões na tela parecer tão bons que você vai querer lambê-los".

Esses gatilhos são grandemente explorados na Internet, em especial em redes sociais, onde o objetivo é o de que tudo fique mais agradável ao usuário, fazendo com

que o tempo gasto nessas plataformas, só aumente. Quanto maior for o tempo que um usuário passa navegando, consumindo mídias digitais, maior são as possibilidades de disparo de propagandas e conteúdos patrocinados que podem ser oferecidos, sendo que esses são os responsáveis pela maior parte do lucro obtido pelos criadores dessas plataformas.

Figura 3.2 – Horas diárias gastas com mídias digitais, por usuário americano adulto.



Fonte: (ROSER; RITCHIE; ORTIZ-OSPINA, 2015)

Embora a correlação entre uso da Internet e vícios seja algo que divide estudiosos, como mostra (RYDING; KAYE, 2018), gráficos como a Figura 3.2 mostram uma tendência de crescimento do consumo médio de mídias digitais, indicando uma possível relação com os mecanismos e gatilhos, citados anteriormente, largamente usados para fixar cada vez mais a atenção dos usuários. É natural de se pensar que futuramente, como já até acontece em muitos casos, as pessoas passem a deixar de realizar suas tarefas básicas e até essenciais, como dormir e se alimentar, para estarem ainda mais tempo mais tempo conectadas.

A Associação Americana de *Marketing - American Marketing Association (AMA)* - define o marketing como a atividade, conjunto de instituições e processos para criar, comunicar, entregar e oferecer trocas com valor para os consumidores, clientes, parceiros e sociedade em geral. Essa é uma visão bem otimista, onde todos os envolvidos estão tendo algum tipo de ganho, entretanto, isso não é o que sempre acontece, uma vez que as consequências reais de algumas estratégias de marketing são ofuscadas. O sucesso de

todo produto ou serviço está fortemente vinculado com o suprimento de uma demanda, seja ela já existente ou criada especificamente para garantir tal sucesso. Nesse primeiro cenário, é onde de fato ocorre uma relação benéfica para ambos lados, sendo que o lado dos consumidores entra com a necessidade, ou com o problema, e as empresas fornecem suas soluções.

Contudo, o que se observa é uma relação onde o *marketing*, fortemente arquitetado e elaborado do ponto de vista psicológico, pode acabar impactando no cerceamento da liberdade de escolha de uma parcela da sociedade. Essa parcela é representada por pessoas que estão cativadas pelo entretenimento, fornecido como uma espécie de “troca”, onde seus impactos são ofuscados. Com a conscientização de como as estruturas que envolvem a economia de dados agem, apresentadas neste trabalho, e com o entendimento de suas consequências na vida de cada indivíduo é que poderão ser estabelecidas soluções para conter, ou ao menos frear, o ritmo com que a insustentabilidade dos hábitos gerados por essas estruturas aumente.

### **3.5.2 Vulnerabilidades Humanas como Oportunidades**

Os diferentes tipos de monetização de dados citados na seção 3.4 necessitam de uma grande retroalimentação de dados provinda dos usuários, assim, torna-se natural a necessidade de aumentar o tempo de navegação e interação deles. O convencimento subliminar começa a servir como meio para que isso seja possível.

Durante a década de 20 o psicólogo John B. Watson foi um dos primeiros a entender como o comportamento humano era perfeitamente manipulável. Crédulo na afirmação de que os filhos, por exemplo, são meras amálgamas de seus pais, ele foi responsável por fazer uma conexão entre a psicologia e mundo dos negócios. Desde os primórdios de seus estudos behavioristas ele já foi capaz de compreender o potencial econômico que poderiam oferecer, especialmente por conseguir fazer a comprovação de muitas de suas teorias na prática, uma vez que fora contratado pela *J. Walter Thompson Agency* ou JWT, a empresa de publicidade mais antiga do mundo. Por meio do estudo, observação, experimentação e medição, Watson era capaz de prever e controlar as ações de um indivíduo, reforçando a sua proposição de que as pessoas seriam apenas máquinas orgânicas. Os estudos foram tão aprofundados que os consumidores de uma determinada marca ou produto, quando colocados como alvo das observações, revelaram a possibilidade da previsibilidade de seu estado mental e emocional quando apresentados a

uma determinada mensagem, inclusive essa sendo de caráter publicitário. Desta forma, alterando a mensagem, tanto em conteúdo quanto no formato, seria possível alterar a reação e o comportamento da audiência. Em (BARTHOLOMEW, 2013) temos um exemplo claro de como Watson fez isso, através de uma entrevista em uma rádio, ao explicar o funcionamento das glândulas do corpo humano, ele teve a astúcia de concluir que existia um creme dental que era o melhor possível para nossas glândulas salivares. Esse movimento de circular o assunto, sem ser direto em dizer que uma marca é melhor do que todas as outras, é muito mais efetivo e tem um poder de convencimento muito maior, uma vez que o assunto é introduzido aos poucos e lentamente vai induzindo uma ideia, explorando a necessidade humana por uma explicação. Obviamente neste exemplo, a solução dada por Watson era uma marca de creme dental que era um cliente da empresa em que trabalhava, a JWT. Sendo assim, a venda de um conceito e uma experiência, se tornaram muito mais relevantes do que a promoção de uma marca ou a venda de um produto específico.

Mais adiante, por volta da década de 50, Burrhus Frederic Skinner, outro psicólogo behaviorista, fez um famoso experimento conhecido como "caixa de Skinner". Nesse experimento, um rato quando inserido dentro de uma gaiola e disposto de uma alavanca capaz de disponibilizar comida, movido pela fome, depois de um período de tempo, ele foi capaz de compreender que ao pressionar essa alavanca, ele recebia o que procurava. O que parece óbvio e simples, na verdade revela uma natureza instintiva capaz de gerar margens extensas de manipulação, além do fato que esse experimento indica que as mudanças comportamentais tendem a ser uma resposta dos indivíduos a um evento ou um estímulo do ambiente. Diante disso, não é difícil perceber como isso se relaciona ao que observamos hoje, onde por meio de diferentes estímulos como *likes* e comentários, recebemos um pequeno estímulo que nos causa a sensação de felicidade, resultando em uma necessidade de manter um ciclo vicioso de ações para a obtenção dessas sensações.

De posse desse conhecimento, torna-se ainda mais claro como as redes sociais usaram esses mecanismos para aumentar a atenção e o engajamento a qualquer custo. Com o caráter amplificado de disseminações do conteúdo nessas redes, os comportamentos estudados pelos behavioristas tomaram proporções que antes eram inimagináveis, muito disso devido ao fato dos meios de comunicação serem unidirecionais à época dos estudos, onde apenas uma mensagem chegava à audiência e essa interpretava por si só, sem a capacidade de discussão com outros. Entretanto, agora

como todos estão conectados o tempo todo, por isso o conceito de uma rede, faz com que tudo se amplifique.

O caráter viciante das redes também acaba se tornando mais evidente por explorar a vulnerabilidade de um indivíduo que se encontra deprimido ou em um momento de fraqueza, é natural que ao receber uma sensação positiva, ou pelo menos uma ilusão dela, seja tirado o foco de sua dor interior, e que esta pessoa busque cada vez mais doses desse remédio homeopático. Conforme descrito em (LANIER, 2018), também temos o aspecto da imprevisibilidade que as redes oferecem, sendo que ao postar qualquer conteúdo, não sabemos se fará sucesso ou não. Esta falta de determinismo ocasiona uma busca incessante por uma resposta benéfica ao ego e, por mais que ela seja rara, os usuários se enfiam cada vez mais nas suas tentativas, movidos apenas pela esperança de que, eventualmente, terão o que tanto esperam, entretanto, isso não é uma certeza. Sendo assim, torna-se inevitável não comparar essa dinâmica entre usuários e redes sociais com a dinâmica entre usuários e drogas, especialmente pelo fato de que estes são os dois negócios no mundo que chamam seus clientes de usuários.

### **3.6 Considerações Finais do Capítulo**

De modo geral, foi possível visualizar como os contextos históricos e até mesmo as necessidades à época, modelaram a estruturas citadas. O que parecia extremamente efetivo diante das necessidades, acabou deixando de lado o cuidado necessário com o público alvo, onde este foi sofrendo cada vez mais com o tempo e com a exposição dos mecanismos aqui citados. Entretanto, para afirmar que esse formato das estruturas citadas é de fato insustentável, precisamos analisar quais são suas causas e impactos na nossa sociedade, sendo que esta análise servirá insumo para a elaboração de possíveis soluções visando reverter, ou ao menos controlar o avanço dos malefícios gerados.

## **4 IMPACTOS DA ECONOMIA DE DADOS NOS USUÁRIOS**

Neste Capítulo, serão discutidos quais os impactos que todos os mecanismos que visam atenção e engajamento a todo custo causam nos usuários. O capítulo começa com a seção 4.1, onde será apresentada uma das características mais impactantes que foram geradas como consequência da relação das estruturas do capítulo anterior e da IA. Na seção 4.2 serão apresentadas as documentações mais relevantes da comunidade científica e da comunidade médica a respeito dos impactos negativos que foram documentados em diversos estudos. Além disso, uma das contribuições deste trabalho são os resultados obtidos por meio de um questionário feito com 208 usuários, com o objetivo de entender seu uso das mídias digitais, analisar a aceitabilidade das propostas de melhorias feitas aqui e também coletar quais os problemas enfrentados por eles, os quais serão analisados na Seção 4.3. Desta forma, o intuito desse capítulo é ajudar no banco de dados que comprovam os estudos que apontam malefícios, bem como salientar a grande quantidade de pessoas com problemas, permitindo sua utilização como forma de conscientização da necessidade da melhoria que precisamos fazer na nossa experiência online.

### **4.1 Contaminação do Aprendizado de Máquina**

Conforme discutido na seção 3.5.2, há um grande interesse em entender o comportamento humano, entretanto isso pode ser um trabalho extenso, especialmente pelas horas exigidas para as observações necessárias, deixando a oportunidade para os algoritmos de IA's. Com eles, ganha-se na escalabilidade dessas análises, o que permite a obtenção de muitos conceitos em um tempo muito curto. Através das informações geradas pelos usuários, como a quantidade de cliques que fazem, o tipo de conteúdo que mais consomem, a probabilidade de alguém se interessar por um determinado tema, dentre outros, é possível estabelecer e escolher o que vai ser apresentado na capa de um determinado site, sendo que nem sempre ela é a mesma para todos os usuários.

O que até então parece algo bom pela personalização do conteúdo, aparece com problemas subliminares e extremamente nocivos. Um deles é o efeito da bolha opinativa. A tendência é que um indivíduo sempre se relacione com pessoas que tenham os gostos iguais ou muito similares aos seus, ou até siga páginas com conteúdos que julgam interessantes. Isso tem se tornado ainda mais evidente com a polarização política que vivemos atualmente em nosso país. Desta forma, as pessoas não são capazes de ver o

outro lado, elas se fecham dentro de uma bolha de conteúdo que só traz uma única ótica. Tudo isso é ocasionado pela experimentação dos algoritmos de aprendizado de máquina, que entendem os gostos e preferências das pessoas e limitam a chegada de conteúdos divergentes, uma vez que esses não geram tanto engajamento. Esta visão singular faz com que a essência da democracia seja perdida, a discussão de ideias, ocasionando o distanciamento do método científico baseado na experimentação que servia com um pilar de movimentos como o Iluminismo, por exemplo. O conhecimento é inato, ele está atrelado às nossas experiências, e portanto, com uma forma única de pensamento, não se terá a total percepção da realidade, gerando um conhecimento tendencioso. É natural que as pessoas reconheçam seus erros e os queiram corrigir, entretanto, isso se torna impossível em um espaço onde todos os conteúdos confirmam uma única opinião.

Além disso, é importante notar que esse aprendizado máquina só reflete as ações dos usuários, servindo como o agrupamento de comportamento de uma maioria. Outro problema surge a partir disso, o enviesamento dos conteúdos. Diante de informações que nos causam espanto ou qualquer outro sentimento que seja destoante, temos a tendência de querer nos aprofundar nelas. De acordo com a frequência que isso acontece, os algoritmos entendem que a ação de apresentar sempre informações chocantes, é a fórmula para conseguir o engajamento para o qual são desenvolvidas. Sendo assim, a tendência de portais de notícias e até mesmo *timelines* de redes sociais, é a preferência em colocar no topo as notícias mais negativas e impactantes possíveis, causando uma falsa impressão da realidade, fazendo parecer que apenas eventos ruins acontecem em nossa sociedade. Sabemos que isso não é uma realidade, mas com um contato com o mundo digital que se torna maior do que com o real, o resultado é essa falsa percepção.

## **4.2 Documentação Científica**

A literatura apresenta-se bem extensa nas correlações entre o uso extensivo dos ambientes online e problemas psicológicos, sociais, profissionais e até mesmo físicos. De maneira geral, tais problemas estão majoritariamente associados às redes sociais, em especial o *Facebook*, que ainda é a rede social com mais usuários ativos, além de ser uma das mais antigas, o que a torna o alvo mais escolhido para os estudos, inclusive pelos grandes escândalos nos quais foi protagonista.

Não é difícil imaginar que sentimentos como a sensação de solidão e até mesmo a depressão estejam associados com uma grande exposição a meios onde tudo pode

parecer tão perfeito, que qualquer desvio pessoal é visto como uma forma de defeito. Por mais que questões culturais ainda possam gerar uma variabilidade mínima, estudos como (TOKUNAGA, 2017), comprovam que mesmo compilando várias outras análises de populações diferentes, os problemas são capazes de manter suas dimensões, possibilitando uma inferência global que reitera a necessidade de medidas que controlem o avanço de tais problemas. Também, esse mesmo artigo mostra a correlação direta entre os hábitos na *Internet* e a depressão. Ainda temos a associação negativa da percepção de bem-estar individual com as redes online, conforme mostrado em (SABATINI; SARRACINO, 2017b).

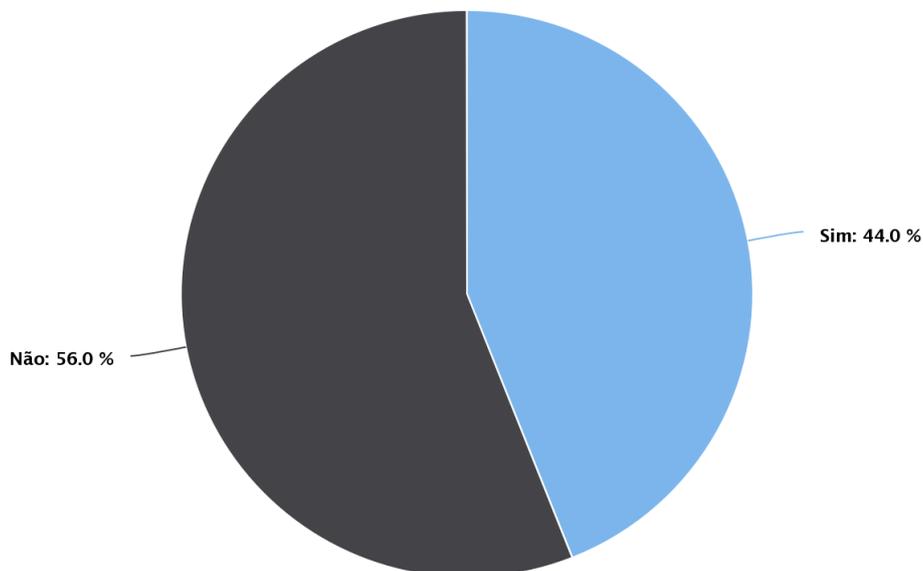
O momento atual, que é marcado por uma pandemia, será responsável por estudos que analisam os impactos por ela causados, uma vez que nos tempos habituais os desvios psicológicos desencadeados pelo ambiente online já eram muitos e o tempo de exposição dos usuários crescia de forma rápida, agora isso acelera ainda mais.

### **4.3 Entrevista com Usuários**

Esta seção apresenta os resultados dos impactos obtidos com a pesquisa feita junto à este trabalho, e também auxilia na documentação de relatos sobre problemas resultantes das estruturas e mecanismos citados no capítulo anterior. O objetivo da pesquisa, além de entender a forma e quantidade do uso que os entrevistados fazem das mídias digitais, bem como analisar seus sentimentos com as propostas de melhoria da economia de dados, era coletar relatos e identificar os problemas, físicos e mentais, que foram enfrentados.

Desta forma a entrevista foi dividida em duas partes, onde a primeira parte que aborda os impactos causados nos usuários será analisada neste capítulo, ao passo que a parte responsável por analisar a aceitabilidade das propostas, será abordada no Capítulo 6, logo após a apresentação de quais foram as propostas analisadas. Além disso, o questionário pode ser visto na íntegra através do Apêndice A. A divulgação da entrevista foi feita através do compartilhamento do *link* do questionário em redes sociais, listas de e-mails e grupos acadêmicos.

Figura 4.1 – Distribuição da ocorrência de problemas físicos ou mentais.



#### 4.3.1 Problemas Mentais

Os usuários foram indagados sobre a existência de algum problema de natureza física ou mental, que os levaram a deixar uma rede social por um período ou até mesmo de forma definitiva, onde a resposta deveria ser optativa, escolhendo entre sim e não. Além disso, para os casos positivos, pedia-se que os participantes também descrevessem quais os problemas enfrentados, onde dos 208 participantes, 70 realizaram esse detalhamento. Entretanto, de todos os participantes, foi ensurdecedor ver que 44% possuem algum problema físico ou mental por conta das redes, assim como mostrado pela Figura 4.1.

Apesar de não serem maioria, mas por se tratar de problemas que afetam permanentemente a vida de alguém, qualquer quantidade de afetados torna-se preocupante. Mesmo assim, temos quase a metade de pessoas com problemas, o que na verdade é maior do que isso. Grande parte daqueles que afirmaram não terem nenhum tipo de problema, podem na verdade, fazer parte da parcela de indivíduos que não foram diagnosticados, ou até mesmo que não foram capazes de estabelecer o elo entre causa e consequência, especialmente porque isso não é tarefa fácil. Os mais afortunados são aqueles que não só conseguem perceber os problemas por conta própria, mas que também são capazes de tomar ações diretas capazes de solucioná-los. Entretanto, estes casos são poucos, pois a grande maioria está à deriva, sofrendo por coisas que não

conseguem entender, e por isso o ideal é que recorressem para algum tipo de terapia psicológica. O ponto central de qualquer tipo de terapia é identificar eventos correntes que têm relação direta com fatos do passado, para que assim, seja possível traçar uma linha precisa entre causa e consequência, onde de posse de uma visão clara da causa, ela possa ser analisada para a mineração de soluções. Este procedimento, mais precisamente o início dele, é um dos pontos centrais deste trabalho, no qual as consequências aqui descritas são expostas para servirem de insumo na obtenção concreta da causa.

Problemas como ansiedade, transtorno do pânico, depressão, baixa autoestima e até mesmo uma autocobrança de felicidade e bem-estar eterno por exposições a praticamente um falso positivo, são os relatos mais recorrentes. A ansiedade e transtorno do pânico estão diretamente relacionados à velocidade com que as coisas acontecem, à medida que estamos sendo expostos à uma realidade em que os eventos ocorrem como um clique, é natural notar a disparidade disso quando voltamos para o mundo real. Ocorre uma projeção de que as coisas devam acontecer no real, da mesma maneira que ocorrem no virtual, mas isso é, naturalmente, impossível. Além disso, o sentimento de não estar online, mesmo que por alguns minutos, ocasiona a sensação de que algo está sendo perdido, que estamos deixando os eventos passarem despercebidos. Naturalmente, é impossível acompanhar todos os fatos que ocorrem no mundo no tempo em que acontecem, não obstante o mar infinito de notícias e eventos criados a todo instante, em um mundo com quase 8 bilhões de pessoas, se torna viciante.

Especialmente no momento enfrentado de pandemia, a depressão recebe agravantes muito nítidas. A falta de disposição e até de vontade para realizar tarefas comuns, inundam as mentes daqueles que têm como único desejo ficar em suas camas e, se possível, dormir até que tudo isso passe e tudo volte ao que lembramos ser normal. O isolamento imposto pela ocasião agrava ainda mais o problema daqueles que já sofriam com a falta de relacionamentos entre amigos e até mesmo afetivos, antes mesmo do problema viral. Alguns cientistas afirmam que a falta de vitamina D, sendo esta auxiliada pela exposição ao sol, tem impacto direto com o agravamento de um quadro depressivo, sendo mais um fator depreciativo para aqueles que já sofrem tanto. É como se o que já era devastador, se tornasse ainda pior. Eventos corriqueiros do dia a dia, como o contato com amigos, o caminhar ao sol para se deslocar até o trabalho, o tempo ao ar livre aos finais de semana, revelam a grande importância que tinham em balancear uma mente problemática com alguns pequenos estímulos de sensações boas ao longo do dia. Com isso, esse isolamento faz com que o mundo online se torne o único mundo

existente, a única forma possível de se comunicar e interagir com outros, impactando diretamente no tempo que em passamos online. Entretanto, por mais que a exposição às redes seja aumentada, chega-se a um limite do fornecimento de estímulos positivos, onde a falta de contato e de sensações do mundo real, se tornam impossíveis de se alcançar. Esse maior tempo online também aumenta a exposição aos falsos positivos, ou uma pseudo felicidade constante e generalizada.

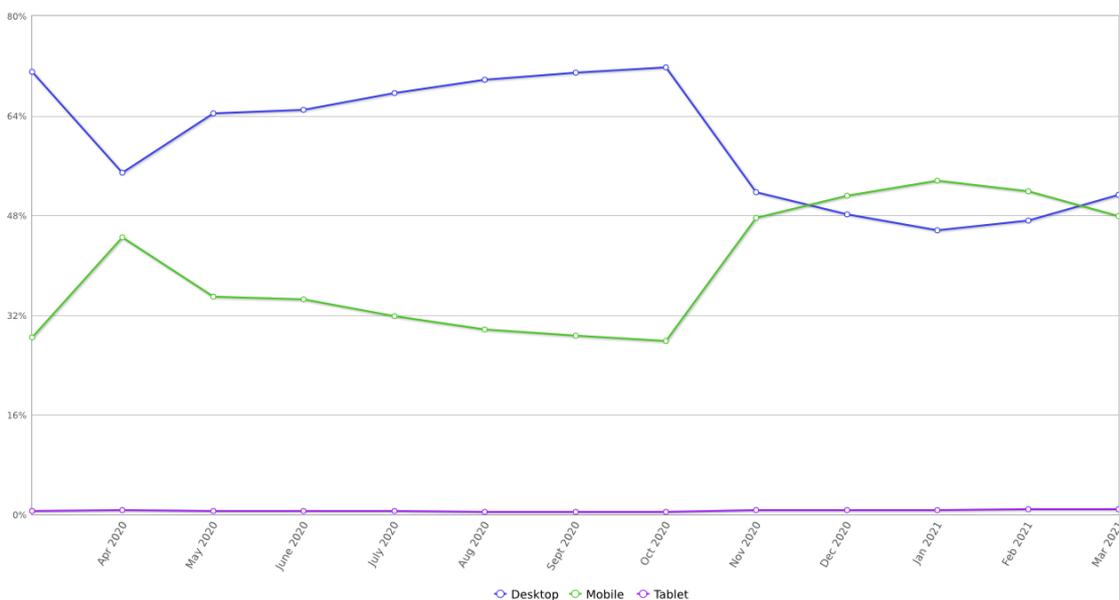
Os problemas relatados de baixa autoestima e de autocobrança sofrem influência do maior tempo de exposição. É comum que as pessoas só queiram postar aquilo que as fazem felizes nas redes sociais, compartilhando apenas momentos de sucesso com amigos e familiares. De forma alguma isso é considerado ruim ou até mesmo problemático, entretanto, devemos atentar para o efeito que isso gera em pessoas que já possuem alguma inclinação para transtornos psicológicos, como os citados anteriormente. Passar horas em um lugar onde tudo à sua volta é felicidade extrema, resulta em uma pressão gigantesca para que isso reflita na sua vida pessoal, o que é surreal. Não é natural sentirmos uma felicidade o tempo todo, e isso é o mais difícil de ser compreendido. Geralmente, quando estamos com um sentimento muito positivo, por um período extenso, ou pelo menos aparentamos assim, pode ser um indicativo de um problema ainda maior o qual queremos esconder, para tentar forçar um novo sentimento, que é o que de fato queríamos sentir, faça parte da nossa psique. Isso tudo se relaciona diretamente com os padrões de beleza também surreais que são impostos de maneira indireta. Na vontade de sentir qualquer tipo de felicidade em meio à tanta tristeza pessoal, alguns se espelham naqueles que aparentam felizes pela condição física em que se encontram, como se a aceitação social fosse o combustível que alimenta seu ego. Como nada disso é natural, é lógico ver que isso é refletido na prática, onde existe uma tentativa enorme de se afastar do que é a natureza do ser humano, como por exemplo as cirurgias e procedimentos estéticos que criam formas inatas. Além disso, a pandemia aumenta a dualidade de pensamentos que também contribuem para essa disparidade vista na redes, onde aqueles que respeitam as medidas restritivas e assim sofrem pela falta de idealidade nisso, estão em contato direto com aqueles que não possuem qualquer tipo de respeito e estão apenas seguindo a vida como se nada estivesse acontecendo.

De maneira geral, as disparidades em que um lado tem muito mais voz do que o outro, causam esse sentimento ilusório de que só existe uma realidade do outro lado da tela, e a solidão de um sentimento depreciativo se torna inevitável.

### 4.3.2 Problemas Físicos

Os problemas físicos não foram majoritários na pesquisa, sendo que cerca de 99% dos participantes, com problemas físicos, relatam os casos mais comuns para o uso extensivo de qualquer aparelho que necessite de uma posição estática, como dores nas costas, pulsos e até mesmo nos olhos. Considerando que essas pessoas com relatos específicos de dores passam 7 horas ou mais acessando a internet durante seu dia, só podemos inferir que isso seja ainda mais expressivo do que o registrado, uma vez que 45,4%, a maioria, apresenta um uso de 10h ou mais. Sendo assim, temos mais um risco à saúde expressando-se em outra face.

Figura 4.2 – Desktop vs. Mobile vs. Tablet Market Share Brazil.



Fonte: Gs.statcounter.com

Contudo, deve-se atentar para o fato de que essas horas diárias não são exclusivamente de um aparelho *Desktop*, que requer de fato uma postura estática durante o seu uso, elas podem ser feitas de um aparelho *Mobile*, o que implicaria que o indivíduo não necessariamente estaria parado ao acessar as redes. Porém, analisando exclusivamente o caso do Brasil, podemos ver na Figura 4.2 que o uso é maior em aparelhos *Desktop* do que nos *Mobile*. Por mais que exista uma breve inversão, pode-se inferir que durante o acesso, os usuários encontram majoritariamente sentados e repetindo inúmeras vezes a mesma movimentação com suas mãos. O que parece inofensivo, torna-se extremamente problemático quando vemos quais os efeitos que

simplesmente permanecer sentado por muito tempo podem ocasionar, inclusive a possibilidade do desenvolvimento de doenças terminais como o câncer, assim como mostrado em (KIMMORLEY, 2014).

Sendo assim, verificam-se consequências diretas na saúde mental e física dos usuários, seja pelo tipo de conteúdo que é veiculado na redes no caso da saúde mental ou pelos mecanismos, especialmente os citados na Seção 3.5, que foram especificamente desenvolvidos para aumentar ainda mais o tempo que ficamos atrás das telas. Desta forma, a compreensão da existência desses impactos é extremamente importante para dimensionar, de forma ainda mais clara, o escopo da mudança que precisamos fazer, tendo em vista a intensidade e o modo que isso tudo está alterando a nossa sociedade, especialmente as gerações futuras.

#### **4.4 Considerações Finais do Capítulo**

Com a visualização dos impactos gerados nos usuários, que são alvos das estruturas que compõe a economia de dados, foi possível compreender que as estratégias para conseguir a atenção e engajamento, revelam um potencial destrutivo na vida de muitos, onde em alguns casos, muitos dos problemas gerados são irreversíveis. Portanto, de posse das origens e dos impactos causados, podemos agora sugerir soluções que possam agir diretamente nos pontos críticos da problemática em questão, sendo que o ponto de ação central deve ser no início de todo o fluxo apresentado. Desta forma, a abordagem torna-se muito mais efetiva do que apenas tentar remediar os impactos causados, pois permite que se impeça que novos exemplos ocorram.

## 5 PROPOSTAS DE SOLUÇÕES

Neste capítulo serão apresentadas possíveis maneiras para tentar conter o avanço dos problemas vistos no capítulo anterior. Na Seção 5.1 será apresentada uma visão geral da necessidade de tais soluções, seguida pelas Seções 5.2 e 5.3, com uma proposta para reajustar a dinâmica do compartilhamento de dados e outra, que pretende criar um novo mercado de dados, respectivamente.

### 5.1 Visão Geral

Com base nos impactos apresentados no Capítulo 4, fica evidente a insustentabilidade do sistema que foi criado. Na verdade, ele não foi criado da forma em que está hoje, apenas foi alvo de metamorfoses que o fizeram como tal, e por isso, existe espaço para que essas mudanças continuem de forma a melhorar os impactos na nossa sociedade. Entretanto, isso não é tarefa fácil e requer majoritariamente que as pessoas tenham consciência de todos os malefícios existentes, para que juntas, exijam melhorias das *Big Techs*, que são as empresas que fomentam essa exploração depreciativa da economia de dados, e dos governos, evitando que seus descendentes venham a viver em um mundo onde eles sejam apenas o produto e meros reféns dos truques que invadem a nossa natureza instintiva. Os usuários precisam retomar o controle do qual, sem perceber e/ou consentir, abriram mão.

Serão apresentadas duas propostas de soluções, em que o objetivo da primeira é alterar a fonte principal de renda das empresas que hoje possuem sua fonte focada na venda de dados, enquanto que a segunda proposta tenta tornar a economia mais dinâmica e abrir a participação mais ativa de todos os envolvidos. Contudo, ambas tendem a retirar o foco da obtenção de dados à qualquer custo, e para isso, elas também precisam de novas estruturas governamentais de controle como seus pilares.

### 5.2 Contrato pela Privacidade

Começamos esta seção com a primeira proposta feita neste trabalho. O objetivo principal dela é acabar com o processo ativo de obtenção de dados, por parte das empresas, para que posteriormente eles sejam monetizados através de sua troca. Com os

usuários sendo de fato a base que sustenta a economia dessas empresas, elas encontram-se hábeis a não só fornecer mais qualidade em seus produtos e serviços, mas também se tornam isentas da necessidade de forçar a atenção e engajamento de seus usuários com mecanismos modeladores de suas personalidades.

Com o passar dos anos, o poder de escolha tem sido pautado por usuários de diferentes tipos de tecnologias, em especial as tecnologias de comunicação. Usando a televisão como um exemplo, começamos com uma versão em que todos os canais eram acessíveis, sem custo algum, no qual a principal fonte de renda deles eram os anúncios feitos. Posteriormente veio a televisão a cabo, onde não só as propagandas geram algum tipo de retorno, mas o valor do plano pago pelos usuários também. Entretanto, o poder de escolha do que assistir e quando assistir ganhou espaço.

Não podemos negar o grande sucesso dos serviços de assinatura, em especial nos serviços de *streaming* de vídeo, mas se voltarmos nossos olhares para outras categorias, veremos que a modelagem de negócio com base em assinaturas vem ganhando espaço em áreas distintas. Do plano mensal que pagamos pela internet em nossas residências até assinaturas de diversos aplicativos, como os de relacionamentos, ou até mesmo de outros serviços para trabalho como o pacote de *softwares* da Adobe ou o *Microsoft Office*, famosos por venderem apenas uma versão específica, tiveram seus planos de negócios adaptados para comportar mensalidades ou anuidades. Para se ter uma ideia de como esses serviços vieram pra ficar, uma pesquisa feita com americanos sobre os serviços de assinatura que utilizam (MOOGIMANE, 2019), mostrou que cerca de 84% dos entrevistados subestimam os valores mensais gastos com serviços de cobrança recorrente, e desses, a maioria erra por uma margem de 100 à 199 dólares. Isso mostra que a infiltração e aceitabilidade desses serviços nos lares tem sido grande o bastante para que as pessoas sejam capazes de se perder nos valores pagos.

Considerando os planos com taxas fixas, que só liberam o acesso após o pagamento de uma taxa inicial, fica evidente a escolha das empresas por esse modelo. Aqueles que fazem pouco uso do serviço custeiam para aqueles que fazem um uso mais intenso, uma vez que ambos pagam o mesmo valor. Ou seja, as empresas recebem uma garantia de que cobriram o custo de um determinado cliente, ao mesmo tempo que obtêm a certeza de um balanço positivo, além de facilitar os cálculos de ganhos estimados por período. Além disso, como o pagamento é sempre adiantado, todos os problemas financeiros com clientes culminam em uma revogação imediata do serviço, facilitando ainda mais o controle.

Do lado do usuário, além do ganho de controle na escolha sobre o que de fato se tem o interesse de consumir e de quanto, existe uma segurança ainda maior, uma vez que as empresas não precisam vender seus dados a terceiros para que possam ter algum tipo de renda. Tendo em vista que ambos os lados da relação entre cliente e consumidor ficam com saldo positivo, essa estratégia se torna uma proposta para conter um dos maiores problemas que temos hoje. Um dos precursores da ideia é cientista da computação Jaron Lanier, que em muitos de seus trabalhos, inclusive em seu livro (LANIER, 2018), traz essa modelagem de negócio como alternativa de barrar uma coleta de dados feita a todo custo e sem qualquer critério.

O ponto principal da proposta é que os usuários paguem diretamente os serviços que usam, seja de forma recorrente ou de acordo com o uso. Uma busca no *Google* por exemplo, custaria alguns centavos para ser feita, ou o *YouTube* poderia virar de fato um serviço que requer uma assinatura para acessar os vídeos. Inicialmente, essa ideia parece contraintuitiva, não parecendo viável que os usuários paguem por serviços que eles podem obter de forma gratuita. Entretanto, o impacto dessa modificação é gigantesco, e pode nos beneficiar muito. Ao pagar por um serviço, ele inevitavelmente se tornará melhor, uma vez que há mais capital para investimento, mas não só isso. Como o foco das empresas, em especial as redes sociais, que são gratuitas, e que antes era o bombardeamento de estímulos para que nossa atenção fosse presa e assim pudessemos gerar mais dados e mais engajamento, não será mais necessário. Imagine uma rede social que não está interessada em encher sua *timeline* com notícias sensacionalistas, visto que os algoritmos aprenderam através da experimentação que estas irão gerar mais cliques, gere na verdade uma *timeline* composta apenas por informações úteis, do seu interesse e verificadas por profissionais da área. Assim como reforça Lanier, isso é extremamente possível, difícil, mas possível. E de fato é. A sociedade, de posse dos impactos gerados e dos danos recebidos, precisa se unir para cobrar uma mudança das grandes empresas. Se a voz de milhões for uma só, não há empreendedor ou empresário algum que não seja capaz de ouvi-la, até porque essa voz pode dar origem a novos tipos de negócios que ainda não foram explorados, e que de fato produz um impacto exclusivamente positivo na humanidade.

### **5.3 Divisão de Lucros com Poder de Escolha**

Nesta seção apresentaremos a segunda proposta de solução para o problema exposto. Para tentar evitar a exploração de dados vista anteriormente, esta ideia visa

alterar a dinâmica da economia de dados, fazendo com que seu foco sejam os usuários e não os dados. Além disso, a participação e reconhecimento dos usuários dentro dessas estruturas não só é valorizada, como eles se tornam passíveis de uma recompensa pelos dados que são capazes de gerar, sem os quais, nada disso funcionaria.

Sendo assim, como alternativa de tentar frear os métodos depreciativos pelos quais as grandes empresas forçam a geração e obtenção de dados, temos o trabalho desenvolvido por Dirceu Corrêa Jr., CEO da Postmetria, citada anteriormente. Em suas primeiras apresentações sobre o tema (JR., 2020), ele introduz o conceito da Renda Tecnológica Compensatória, ou RendaTEC. Com base no uso atual das redes onde somos parte dela e estamos gerando dados que serão posteriormente vendidos, fica notável o desequilíbrio dessa relação, uma vez que os usuários são os que sustentam toda uma economia, sem possuir retribuição monetária alguma. Chamados de "consumidores" pelo autor, eles são responsáveis pelo aprimoramento dos sistemas e algoritmos de IA que quebram sua privacidade para que isso seja possível. Com essa consciência de que as pessoas são os treinadores desses sistemas, torna-se razoável que recebam algo pelo trabalho prestado. Serviços que pagam usuários para fazer uma auditoria dos resultados obtidos por algoritmos de IA, a fim de aperfeiçoá-los, já são comuns na *Internet*, ou seja, existe até um ambiente em que a proposta já mostra sucesso, dadas as suas proporções, o que abre margem para relações que sejam ainda mais impactantes dentro da nossa sociedade.

Deste modo, a RendaTEC surge como uma forma de atualizar o modelo de negócio atual da nossa economia de dados, visando alcançar patamares que vão além dos econômicos, como um sistema que seja mais humanocêntrico. Com isso, o autor atenta para a necessidade da atenção aos "direitos humanos digitais", para que exista um foco na nossa sustentabilidade digital. Esse foco permite que os usuários façam parte ativa na economia de dados, não só gerando mas também recebendo a chamada "indenização financeira pelo uso comercial de seus dados".

Para que isso seja possível, o modelo atual desse projeto divide a economia dos dados em 4 tipos possíveis, até o momento: Dados de *Streaming*, todos aqueles referentes ao nosso uso das redes, como a própria navegação e até mesmo os nossos cliques; Dados de Cadastro, os dados mais comuns que usamos para nos inscrever em uma rede social ou qualquer outro serviço; Dados de Interesse de Busca, representados pelas informações das buscas que fazemos; E os dados de CENE, também citados anteriormente. Assim, dentro desse novo formato, existem várias formas distintas para

geração de valor nos dados. Entretanto, onde a geração de valor demanda tempo e especialmente capacidade técnica para ser bem sucedida. Portanto, os usuários médios não estariam dispostos a se envolver com esse desenvolvimento, abrindo caminho para um novo grupo dentro desse sistema proposto, os operadores econômicos. Essas empresas seriam responsáveis por encontrar o melhor comprador para um conjunto de dados, e principalmente por agregar os dados individuais em um volume bem mais expressivo, aumentando o valor agregado dessa informação.

Portanto, como na proposta anterior, apesar de presenciarmos um momento propício para que sejam discutidas tais possíveis mudanças, elas dependem majoritariamente da mobilização social, em que pressões a governos e instituições são parte fundamental para que isso ocorra. Assim, faz-se necessário a conscientização a respeito do tema, que é um dos conceitos do movimento da RendaTEC, gerar esse engajamento entre indivíduos para que juntos, e com expressividade, façam a teoria acontecer. Parafraseando o expresso em (JR., 2020), a economia dos dados é a nova economia, então o que queremos é que a RendaTEC seja a nova relação de consumo.

#### **5.4 Considerações Finais do Capítulo**

De maneira geral, as duas propostas se relacionam com a garantia da privacidade, e em ambas as legislações são indispensáveis. Nas duas propostas trazemos o foco da escolha da privacidade para os usuários, onde eles possuem a opção de compartilhar ou não seus dados, sendo que ainda é oferecida uma proposta de um ganho financeiro caso ele decida fornecer suas informações. Dentre as principais características da primeira proposta temos, uma melhoria na qualidade dos serviços oferecidos, e principalmente um freio nos ataques psicológicos que tornam os usuários reféns. Enquanto isso, na segunda proposta, seus principais aspectos são: a participação mais ativa dos usuários na geração e nos lucros dos dados, a melhoria nas relações entre usuários e empresas, e a criação de uma nova relação de mercado que fomenta o empreendedorismo para os novos participantes necessários como base desse novo sistema.

Contudo, ainda seria possível uma terceira via, formada pela composição das duas propostas, na qual os usuários teriam a oportunidade de pagar por um serviço e poderiam receber descontos ou novas oportunidades de acordo com o seu uso das plataformas. Desta forma, estaríamos aglomerando os principais aspectos e benefícios de cada proposta e aumentando ainda mais o caráter optativo dessa nova modelagem.

## **6 ACEITABILIDADE DAS PROPOSTAS**

Neste capítulo serão apresentadas os resultados da pesquisa obtidas por meio da entrevista feita junto à este trabalho. Diante dessas opiniões, serão entendidos os motivos que possivelmente levaram a tais conclusões pelos usuários.

### **6.1 Metodologia**

A pesquisa foi feita através de um questionário divulgado por meio de compartilhamento em redes sociais, e-mails e mensagens diretas. Desta forma, os usuários selecionados foram aleatórios, motivo pelo qual algumas perguntas sobre escolaridade e faixa etária foram feitas, bem como a quantidade de tempo empregado para uso diário das redes e também de uso exclusivo para redes sociais, visando melhor entender o perfil dos participantes. Portanto, o objetivo era traçar um perfil e correlacionar as suas escolhas e opiniões sobre as propostas, além de correlacionar também com os relatos de impactos sofridos, conforme explorados no Capítulo 4.

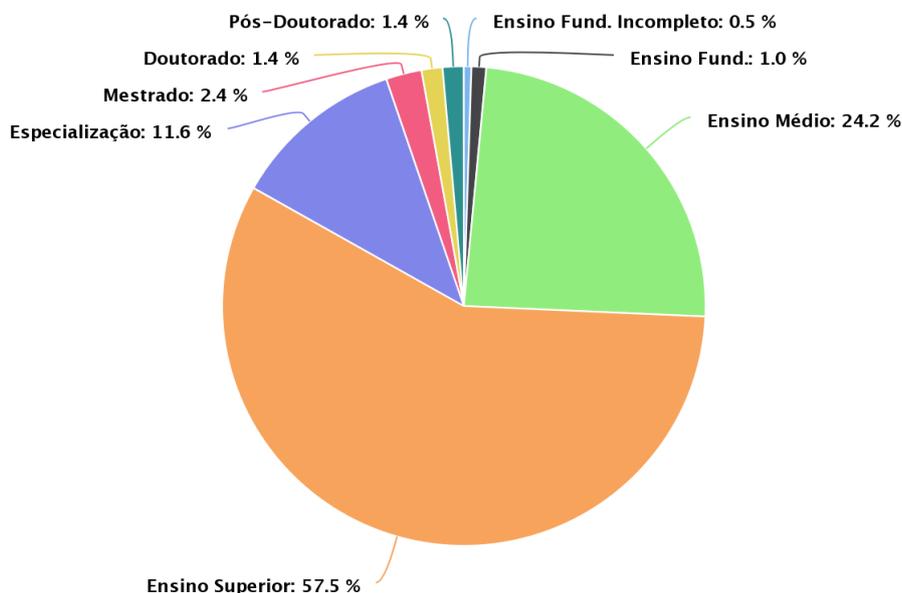
Dos 208 entrevistados, todos deveriam responder sim ou não para a aceitabilidade das duas propostas expostas, com a opção de justificarem suas respostas. Assim, 126 justificaram suas escolhas para primeira proposta e 100 justificaram sua escolha sobre a segunda proposta. Além disso, também foi apresentando um resumo simples e acessível sobre o funcionamento de cada uma das propostas apresentadas, onde cada participante deveria julgar se o modelo apresentado lhe parecia viável ou não. O questionário completo utilizado encontra-se presente no Anexo A.

### **6.2 Perfil dos Entrevistados**

Começamos identificando quais são os principais traços dos entrevistados, em especial queremos identificar as características que representam a maioria, para assim, compreender os fatores individuais que se relacionam diretamente com a aceitabilidade das propostas que visam uma internet mais sustentável.

## 6.2.1 Escolaridade

Figura 6.1 – Distribuição da escolaridade dos entrevistados.



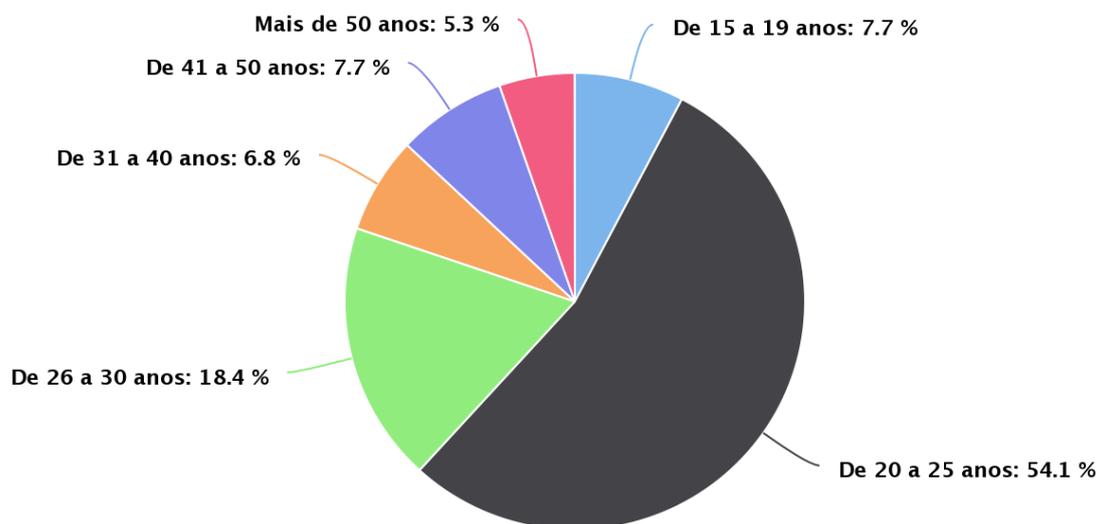
As opções de escolaridade foram divididas entre as principais, onde as mais adequadas para as faixas etárias utilizadas aparecem aqui. Por meio da Figura 6.1 podemos notar uma concentração maior em pessoas com Ensino Superior e Ensino Médio completos. Considerando que o método de compartilhamento do questionário foi concentrado em meios acadêmicos como grupos e listas de e-mail dentro do Instituto de Informática, é natural que essa distribuição esteja com tal concentração. Dessa forma, assumimos que a análise das propostas é um retrato significativo de pessoas possuindo um desses dois níveis de escolaridade.

## 6.2.2 Faixa Etária

Ainda por conta dos meios e métodos utilizados para divulgação do questionário, a distribuição de faixas etárias está de acordo com o que se espera para pessoas nos níveis de Ensino Médio ou Ensino Superior, onde a concentração majoritária se encontra em indivíduos com idades de 15 a 19 anos, de 20 a 25 anos e de 26 a 30 anos, conforme representado na Figura 6.2. Sendo assim, o perfil predominante dos resultados dessa pesquisa refletem, majoritariamente, a opinião de pessoa com escolaridade de Ensino

Médio ou Superior com idades que vão de 15 a 30 anos.

Figura 6.2 – Distribuição da faixa etária dos entrevistados.



### 6.3 Utilização das Redes pelos Entrevistados

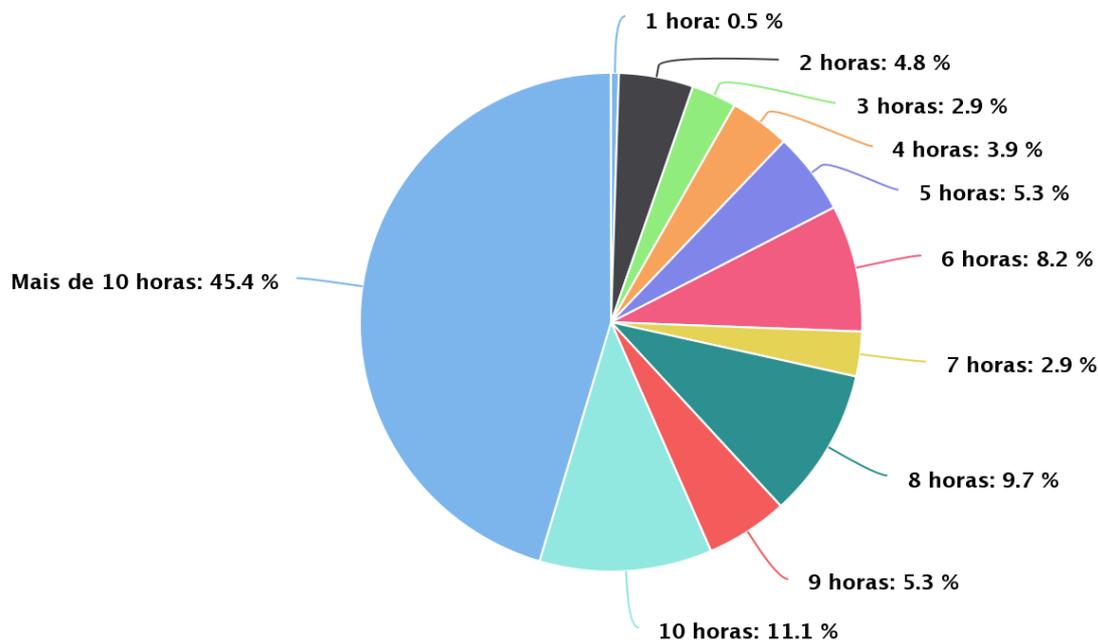
De posse do perfil predominante dos entrevistados, precisamos entender de que forma eles estão usando as mídias digitais, em especial, como é a distribuição do tempo sobre as atividades realizadas nesses meios.

#### 6.3.1 Uso Profissional e Pessoal

Agrupando os dois principais usos que levam as pessoas à *Internet*, há uma concentração majoritária em tempos que ultrapassam as 10 horas diárias, conforme mostrado na Figura 6.3. Ou seja, uma exposição que ocupa quase a metade de cada dia, sendo que esse uso representa uma realidade onde todos precisam estar ainda mais online que o normal, devido à necessidade do isolamento social como medida de segurança contra a disseminação do COVID-19.

Sendo assim, acrescentando esses dados ao perfil traçado anteriormente, temos

Figura 6.3 – Distribuição da carga horária diária utilizada para uso pessoal ou trabalho dentre os entrevistados.

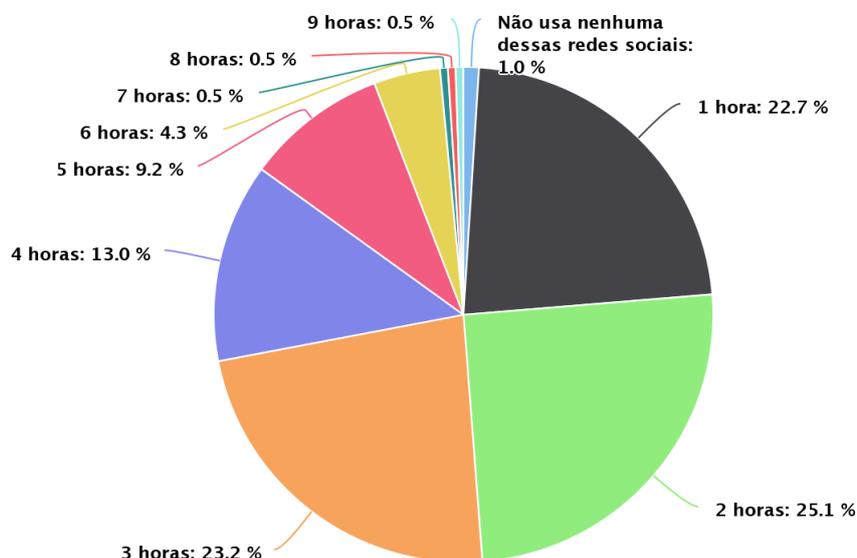


nos entrevistados a concentração de adolescentes e jovens adultos com nível de escolaridade levemente acima da média e que passam por volta de metade dos seus dias conectados.

### 6.3.2 Uso Exclusivo de Redes Sociais

Analisando o uso exclusivo das redes sociais, dentre elas o *Facebook*, *Twitter*, *LinkedIn*, *Instagram*, *YouTube* e *TikTok*, os maiores registros ficam entre 1 e 3 horas, conforme mostrado pela Figura 6.4. Aqui cabe a atenção para fato de que esses tempos foram atribuídos pelos entrevistados, sendo que muitas vezes acontece a subestimação dos tempos reais empregados com a socialização digital. Além disso, o fato de uma parcela de apenas 1% dos entrevistados não usar nenhuma das redes sociais, mostra o sucesso dos métodos utilizados pelas empresas na obtenção de mais usuários à cada dia. Um dos mecanismos utilizados é o efeito de *lock-in*, que força, pela falta de opções, pessoas a aderirem a serviços específicos, para que assim, sejam hábeis a realizar uma dada tarefa necessária.

Figura 6.4 – Distribuição da carga horária utilizada para uso exclusivo de redes sociais dentre os entrevistados.

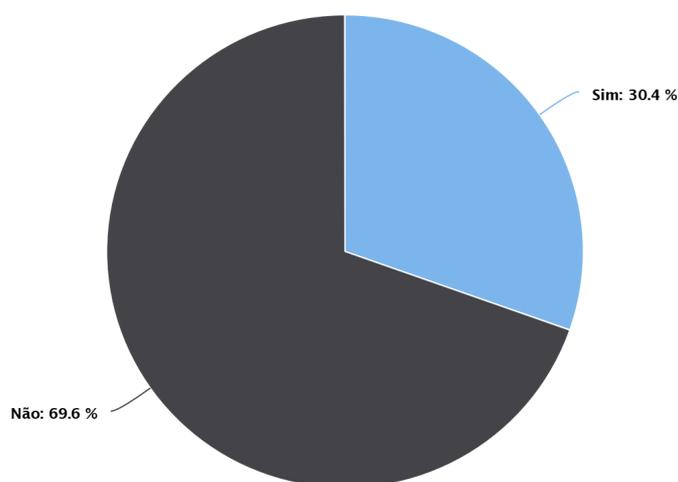


#### 6.4 Aceitabilidade do Contrato pela Privacidade

De posse do perfil predominante dos entrevistados, começamos analisando quais são suas opiniões sobre a primeira proposta deste trabalho. Conforme mostra a Figura 6.5, a grande maioria de quase 70% dos entrevistados rejeita a possibilidade de pagarem pela utilização das redes sociais. Analisando as justificativas para essas rejeições, vemos dois motivos recorrentes nas respostas: a falta de importância dada para os seus dados e a insegurança de que mesmo pagando ainda assim não teriam certeza que a coleta de dados não ocorresse. O primeiro serve como um ótimo exemplo que reforça a necessidade da conscientização digital de nossa sociedade. O que na verdade acaba sendo extremamente valioso para empresas é negligenciado por seus geradores, que desprovidos do conhecimentos dos impactos e possibilidades de suas informações, as deixam de lado. Já o segundo motivo recorrente, que aponta uma insegurança, é mais do que esperado. Usando exemplos que já temos hoje, como os serviços de *Streaming* de vídeo, que apesar de obterem a maior parte do lucro pelas assinaturas, nada garante que as empresas ainda não vendam os dados para maximizar ainda mais o seu lucro.

Sendo assim, reforçamos a importância das legislações em prol da privacidade, apresentadas na seção 3.2.1, sendo que essas medidas servem como pilar para o sucesso da proposta aqui discutida. Não é viável confiar apenas nas grandes empresas, onde não

Figura 6.5 – Distribuição da aceitabilidade da assinatura para uso das redes sociais entre os entrevistados.



sabemos praticamente nada do que acontece em seus bastidores. Precisamos de uma forma de fiscalizar e assegurar a privacidade no lado dos usuários também. Entretanto, isso requer uma mobilização da sociedade, para que essas garantias se convertam em legislações passíveis de punição.

Outras motivações como a problemática de reversão do estado atual ou até mesmo o possível alto custo para utilizar mais de uma rede social, estão presentes na entrevista. É importante notar que, por conta do crescimento rápido e descontrolado desse relacionamento entre empresa e usuário, a reversão do estado atual se torna impossível, não podemos mudar tudo de uma hora pra outra, entretanto, começar a movimentação agora é garantir a sustentabilidade das gerações futuras. Além disso, a preocupação com os valores é importante, mas a oportunidade de isso servir como combustível para uma reavaliação individual e pessoal sobre a real necessidade de algumas redes, seria no mínimo interessante. Mas também, o que aconteceria na prática são possíveis pacotes para o uso de mais de uma rede, como por exemplo o *Facebook*, que também é dono do *Instagram* e do *WhatsApp*, poderia oferecer uma assinatura que garantisse o uso dos três, simultaneamente, explorando o princípio de alta lucratividade dos planos de assinaturas, onde os que não usam todos os recursos, custeiam os que usam.

Já do lado dos adeptos da ideia, sua motivação origina da ânsia que têm de uma privacidade de verdade, onde o direito dos dados devem ser dos seus criadores. Alguns ainda demonstram a falta de interesse de serem o produto, quando são alvos de uma

exploração de informações, sem que o pêndulo social tenda aos benefícios oferecidos. Também, os que indicaram fazer um grande uso das redes sociais, até para questões profissionais, se mostraram favoráveis, visando melhorar a qualidade dos serviços oferecidos.

Obviamente as problemáticas da implementação desse novo sistema são grandes. Entretanto, o fato de que muitos desses aspectos são passíveis de um consenso que aponte para um bem maior, e que de fato represente a maioria, faz com que essa possibilidade de mudança seja extremamente possível. Cabe ainda ressaltar como essas medidas inverteriam a lógica da busca de dados a qualquer custo, onde, nesse novo sistema, os dados não seriam a fonte principal do lucro das grandes empresas, mas sim, os usuários de forma direta.

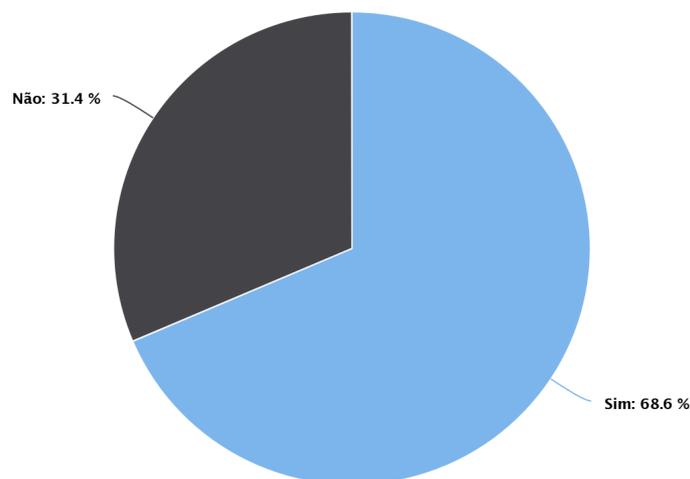
### **6.5 Aceitabilidade da Divisão dos Lucros com Poder de Escolha**

A motivação predominante dos quase 69% que se mostram favoráveis a esse sistema, indicados na Figura 6.6, é na maior parte a remuneração recebida, mesmo sem saber qual seria o valor exato, muitos afirmam que receber algo seria melhor do que continuar com a exploração de dados atual. Inclusive, algumas comparações propostas pelos entrevistados, são uma alusão ao que temos hoje com os direitos autorais. De fato esse sistema tem uma visão mais humanocêntrica, buscando uma distribuição melhor dos lucros gerados a partir dos dados, o que seria motivador para que mais usuários fizessem parte das redes sociais.

Além disso, outras alusões também estiveram presentes na entrevista, em especial uma que indica que essa ideia seria como a compra da matéria-prima, no caso os dados, por parte das empresas, para que depois seja feito o enriquecimento presente no produto final. É importante notar que essa medida se relaciona diretamente com a mesma necessidade da proposta anterior de legislações que validem a privacidade, uma vez que essas devem garantir o direito de posse dos que não aceitem participar dessa nova relação econômica. Sendo assim, aqueles que escolheram aceitar a proposta, tendem a não questionar muito seu funcionamento. Entretanto, os desfavoráveis mostram-se céticos com respeito ao funcionamento, o que pode ser facilmente justificado pela falta de detalhamento da implementação ao serem introduzidos à proposta.

Dentre as principais justificativas dos desfavoráveis estão a completa vontade de não ter dado pessoal algum compartilhado, e a percepção de que o repasse seria muito

Figura 6.6 – Distribuição da aceitabilidade de um repasse econômico da venda de dados para usuários, dentre os entrevistados.



pequeno aos usuários. Novamente isso é um equívoco por desconhecimento dos detalhes explicados na seção 5.3, em que as empresas intermediárias fariam a melhor alocação e cotação das suas informações, justamente para que o retorno seja significativo, tanto para elas quanto para seus clientes, os usuários.

Ao mesmo tempo que alguns ainda acreditem que as empresas continuarão recebendo a maior fatia do repasse, e por isso não aceitam a proposta, outros não aceitam por acreditar que as empresas merecem o que ganham, justamente pelo trabalho que têm em qualificar dados, que por si só não possuem valores significativos. De fato, as empresas ainda continuaram tendo um lucro maior. Entretanto, isso é justamente a solução para a falta de mérito apontada, tornando a relação ainda melhor onde todos ganham, sem que exista um desequilíbrio exacerbado onde não haja nada de um lado e tudo do outro.

Por fim, podemos concluir que a expressividade da aceitação aponta para que seja válido que isso seja colocado em prática. As *Startups* que investirem nesse novo modelo, encontrarão um público alvo mais do que razoável, sendo que essas pioneiras trarão modificações às ideias propostas que melhor se adéquem à vontade e expectativas de todos, por meio da experiência de mercado.

## 7 CONCLUSÃO

Começamos este trabalho com a fundamentação teórica necessária para o entendimento dos estudos que já foram feitos na área, mostrados no Capítulo 2. Através do Capítulo 3 mostramos as relações dos componentes da economia de dados atual, e seus impactos foram vistos no Capítulo 4, comprovando a urgente necessidade de uma reformulação no sistema atual, com propostas para que isso aconteça, citadas no Capítulo 5. Tais propostas também foram minuciosamente analisadas com respostas de uma amostra de 208 usuários, que forneceram suas opiniões sobre a viabilidade das ideias, que possibilitaram uma medição do engajamento necessário para a aplicação dos novos sistemas propostos.

Sendo assim, também concluímos que as proporções tomadas pela economia de dados atual, causam uma depreciação dentro da nossa sociedade. Só os relatos da comunidade científica, como os relatos obtidos pela entrevista feita com usuários, revelam danos densos, profundos e até mesmo irreversíveis à nossa geração atual. Entretanto, isso não deve servir como motivação para que não sejam feitas tentativas de mudar esses sistema. Muito pelo contrário, devemos ter em mente que precisamos melhorar o nosso legado para as próximas gerações, evitando que problemas vivenciados por nós, afetem os próximos.

Portanto, esperamos que este trabalho ultrapasse o âmbito acadêmico e sirva como uma forma de, pelo menos, inciar as discussões necessárias sobre possíveis mudanças na dinâmica online. Com o entendimento de como as estruturas que compõe a economia de dados funcionam, e pelo extenso detalhamento dos impactos que elas causam, esperamos que as propostas citadas aqui sejam pautadas. Entretanto, não são apenas as que foram citadas que são válidas, outras medidas estão sendo desenvolvidas e outras ainda serão, indicando um trabalho que é dinâmico e extremamente oportuno para o momento.

Contudo, notamos que apesar do desafio ser grande, onde pressões em governos e em grandes corporação precisam ocorrer, o ponto central deve ser a união, para que exista uma só voz que atenda à vontade da maioria e que seja capaz de obter realizações positivas, evitando os problemas hoje enfrentados.

Por fim, com base no que foi exposto, fica claro que os trabalhos futuros envolvem uma análise da parte prática das propostas apresentadas, ou seja, implementando essas ideias no mercado, oferecendo uma medida mais concreta da efetividade do que foi proposto. Entretanto isso depende da existência de empresas e

empreendedores que estejam dispostos a inovar, o que não é tarefa fácil, mas pode garantir uma oportunidade única de estarem à frente de uma revolução econômica movida pelos interesses e bem-estar generalizados da nossa sociedade.

## REFERÊNCIAS

- BARTHOLOMEW, A. Behaviorism's impact on advertising: Then and now. **Theses from the College of Journalism and Mass Communications**, 12 2013. Available from Internet: <<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1042&context=journalismdiss>>.
- BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. lei geral de proteção de dados pessoais (lgpd). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2018. Available from Internet: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm)>.
- CHUN-HENG; CAGE. Exploring the attractive factors of app icons. **KSII Transactions on Internet and Information Systems**, v. 9, p. 2251–2270, 07 2015.
- DUPORTAIL, J. I asked tinder for my data. it sent me 800 pages of my deepest, darkest secrets. **The Guardian**, 2017. Available from Internet: <<https://www.theguardian.com/technology/2017/sep/26/tinder-personal-data-dating-app-messages-hacked-sold>>.
- DUPORTAIL, J. **L'Amour sous algorithme**. [S.l.]: Goutte d'or, 2019.
- EMILY; CALLUM, E.; BEN. How much is your personal data worth? 2013. Available from Internet: <<https://ig.ft.com/how-much-is-your-personal-data-worth>>.
- Facebook–Cambridge Analytica. **Facebook–Cambridge Analytica data scandal – Wikipedia, The Free Encyclopedia**. 2018. [Online; acessado em 20 de Novembro de 2020]. Available from Internet: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Facebook-Cambridge\\_Analytica\\_data\\_scandal](https://en.wikipedia.org/wiki/Facebook-Cambridge_Analytica_data_scandal)>.
- GROSSA, M. C. **Love Me Tinder: A Quest Between Self-esteem and Algorithms Transparency**. 2019. Available from Internet: <<https://medium.com/@marinegossa/love-me-tinder-a-quest-between-self-esteem-and-algorithms-transparency-6a701f5a3e9c>>.
- JR., D. C. **Renda Tecnológica Compensatória (RTC) e direitos humanos digitais**. 2020. Available from Internet: <[https://www.ted.com/talks/dirceu\\_correa\\_jr\\_renda\\_tecnologica\\_compensatoria\\_rtc\\_e\\_direitos\\_humanos\\_digitais](https://www.ted.com/talks/dirceu_correa_jr_renda_tecnologica_compensatoria_rtc_e_direitos_humanos_digitais)>.
- KIMMORLEY, S. How technology is hijacking your mind — from a magician and google design ethicist. **Business Insider Australia**, 3 2014. Available from Internet: <<https://www.businessinsider.com/14-horrible-things-that-can-happen-if-you-sit-at-your-desk-for-too-long-2014-3>>.
- KROSS, E. et al. Facebook use predicts declines in subjective well-being in young adults. **PLOS ONE**, Public Library of Science, v. 8, n. 8, p. 1–6, 08 2013. Available from Internet: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069841>>.
- LANIER, J. **Dez Argumentos Para Você Deletar Agora Suas Redes Sociais**. [S.l.]: Intrínseca, 2018.
- LIU, C. C.; CHEN, C.-L. **A Review of Data Monetisation: Strategic Use of Big Data**. 2015.

MOHEBBI, B. The art of packaging: An investigation into the role of color in packaging, marketing, and branding. **International Journal of Organizational Leadership** 3(2014) 92-102, p. 11, 2014. Available from Internet: <<https://ssrn.com/abstract=3329815>>.

MOOGIMANE, D. America's relationship with subscription services. **WestMonroe**, 2019. Available from Internet: <<https://www.westmonroe.com/perspectives/point-of-view/americas-relationship-with-subscription-services>>.

OPHER, A.; CHOU, A. O. A.; SOUNDERRAJAN, K. The rise of the data economy: Driving value through internet of things data monetization. **IBM**, 2 2016. Available from Internet: <<https://www.ibm.com/downloads/cas/4JROLDQ7>>.

PRIMACK, B. A. et al. Social media use and perceived social isolation among young adults in the u.s. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 53, n. 1, p. 1–8, 2017. ISSN 0749-3797. Available from Internet: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749379717300168>>.

Rao, D.; Ng, W. K. Information pricing - a user-data centric method to price information. In: **2016 IEEE World Congress on Services (SERVICES)**. [S.l.: s.n.], 2016. p. 146–149.

ROSER, M.; RITCHIE, H.; ORTIZ-OSPINA, E. Internet. **Our World in Data**, 2015. Available from Internet: <<https://ourworldindata.org/internet>>.

RYDING, F.; KAYE, L. Exploring the attractive factors of app icons. **Int J Ment Health Addict**, v. 9, p. 225–232, 07 2018.

SABATINI, F.; SARRACINO, F. Online networks and subjective well-being. **Kyklos**, v. 70, n. 3, p. 456–480, 2017. Available from Internet: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/kykl.12145>>.

SABATINI, F.; SARRACINO, F. Online networks and subjective well-being. **Kyklos**, v. 70, n. 3, p. 456–480, 2017. Available from Internet: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/kykl.12145>>.

SPLUNK. The state of dark data. 2019. Available from Internet: <<https://www.splunk.com/content/dam/splunk2/pdfs/white-papers/the-state-of-dark-data.pdf>>.

TOKUNAGA, R. S. A meta-analysis of the relationships between psychosocial problems and internet habits: Synthesizing internet addiction, problematic internet use, and deficient self-regulation research. **Communication Monographs**, Routledge, v. 84, n. 4, p. 423–446, 2017. Available from Internet: <<https://doi.org/10.1080/03637751.2017.1332419>>.

VISCONTI, R. M.; LAROCCA, A.; MARCONI, M. Big-data driven value chains and digital platforms: from value co-creation to monetization. **SSRN Electronic Journal**, 01 2017.

## APÊNDICE A — QUESTIONÁRIO FEITO COM USUÁRIOS

Nesta seção são mostradas as perguntas que foram feitas para analisar os impactos e a aceitabilidade das soluções apresentadas nesse trabalho. Além disso, também são apresentadas as alternativas possível para cada pergunta, sendo que as que não possuem alternativas eram de caráter dissertativo.

### A.1 Como está o seu uso das mídias digitais?

Essa é uma pesquisa para um trabalho de conclusão do curso de Engenharia de Computação do Instituto de Informática da UFRGS. Todas as respostas são feitas de forma anônima e o questionário tem cerca de 2 min para sua conclusão. O intuito desse formulário é entender um pouco mais de como é o acesso das pessoas às mídias digitais, bem como avaliar qual é a aceitabilidade dos usuários com propostas que podem mudar todo o sistema econômico das redes, fazendo que elas se tornem mais sustentáveis para a nossa sociedade.

#### 1. Qual é seu nível de escolaridade?

- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental
- Ensino Médio
- Ensino Superior
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-Doutorado

#### 2. Qual é a sua idade?

- De 15 a 19 anos
- De 20 a 25 anos
- De 26 a 30 anos
- De 31 a 40 anos
- De 41 a 50 anos

- Mais de 50 anos
3. Você saberia aproximar a quantidade de horas por dia que você passa acessando a internet? (Tanto para trabalho quanto uso pessoal)
- 1h
  - 2h
  - 3h
  - 4h
  - 5h
  - 6h
  - 7h
  - 8h
  - 9h
  - 10h
  - Mais de 10h
4. Quantas dessas horas são destinadas exclusivamente para as redes sociais? (Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, YouTube, TikTok)
- 1h
  - 2h
  - 3h
  - 4h
  - 5h
  - 6h
  - 7h
  - 8h
  - 9h
  - 10h
  - Mais de 10h
  - Não uso nenhuma dessas redes sociais
5. Hoje em dia já se tornou senso comum o fato de que todas as redes sociais coletam nossos dados pessoais, umas mais e outras menos, mas nenhuma deixa isso de lado. Além disso, existe um ditado que diz "Se algo é 'de graça' para usar, é porque

você é o produto". Pensando nisso, você estaria disposto a pagar, em forma de um serviço de assinatura mensal semelhante ao que temos no Netflix por exemplo, para as redes sociais que você utiliza, de forma a evitar que seus dados sejam a principal fonte de renda dessas empresas?

- Sim
- Não

6. Se possível, poderia dizer o que a ideia acima te fez pensar e qual o motivo da sua decisão?

7. Supondo que as empresas não deixem de coletar seus dados, você aceitaria que essa coleta continuasse sendo feita, porém com algumas mudanças, como a criação de um repasse percentual dos lucros obtidos referentes aos dados pessoais para seus donos/geradores, ou seja, para você?

- Sim
- Não

8. Se possível, poderia dizer o que a ideia acima te fez pensar e qual o motivo da sua decisão?

9. Você já teve algum problema, relacionado à sua saúde, seja ela mental ou física, que te fez se afastar de uma rede social por um período ou até mesmo encerrar sua conta?

- Sim
- Não

10. Se possível, poderia descrever, brevemente, qual foi o problema enfrentado? (Lembrando que todas as respostas são anônimas)