

**O uso do design comportamental nas plataformas  
tecnológicas e as iniciativas de sua  
regulamentação:  
Um estudo do modelo gancho <sup>1</sup>**

**The use of behavioral design on technological  
platforms and their regulatory initiatives:  
A study of the hook model**

Otávio Morato<sup>2</sup>

Dierle José Coelho Nunes<sup>3</sup>

**Resumo**

Recentemente, as ciências comportamentais alavancaram o desenvolvimento de estratégias para intervir na tomada de decisão humana. No âmbito das plataformas de tecnologia, aliar técnicas comportamentais à predição algorítmica tem possibilitado a captura da atenção e o engajamento do usuário em níveis sem precedentes. A partir do Modelo Gancho, este artigo identifica estratégias de design comportamental utilizadas no mundo digital, discutindo como elas

---

<sup>1</sup> Recebido em: 11/01/2023. Aprovado em: 14/06/2023. Revisado em: 10/09/2023.

<sup>2</sup> Doutorando em Direito (UFMG). Mestre em Direito (UFMG), e pós-graduado em Direito Civil (PUC-MG). Bacharel em Direito (UFMG), Administração (PUC-MG) e Contabilidade (PUC-MG). É autor do livro 'Governamentalidade algorítmica: democracia em risco?', publicado em 2022. Membro da Comissão de Inteligência Artificial da OAB/MG. Membro do grupo de estudos SIGA/UFMG. É editor-chefe da Revista do CAAP, no âmbito da Faculdade de Direito da UFMG. E-mail: otaviomorato@gmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Direito Processual pela PUCMinas/Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Mestre em Direito Processual pela PUCMinas. Professor permanente do PPGD da PUCMinas. Professor adjunto na PUCMinas e na UFMG. Membro da International Association of Procedural Law, do Instituto Iberoamericano de derecho procesal e do Instituto Panamericano de Derecho Procesal. Membro Honorário da Associação Iberoamericana de Direito e Inteligência Artificial (AIDIA). Diretor Executivo do Instituto de Direito Processual – IDPro. Membro da Comissão de Juristas que assessorou no Código de Processo Civil de 2015 na Câmara dos Deputados. Diretor do Instituto de Direito e Inteligência Artificial – IDEIA. Presidente da Comissão de Direito e Inteligência Artificial da OAB/MG. Advogado. E-mail: dierlenunes@hotmail.com

contribuem para criar e modular hábitos individuais. Conclui-se que as empresas de tecnologia, especialmente as redes sociais mais conhecidas, incorporam técnicas comportamentais no design produtos e serviços, com vistas a manter o usuário permanentemente conectado. Tais implicações abrem oportunidade para reflexões regulatórias, notadamente nos casos em que se detecta a presença de *dark patterns* e manipulação comportamental dos indivíduos.

**Palavras-chave:** Design Comportamental. Engajamento. Modelo Gancho. Plataformas Digitais. Regulação.

### Abstract

Recently, behavioral sciences leveraged the development of strategies to intervene in human decision-making. In the context of technology platforms, combining behavioral techniques with algorithmic prediction has made it possible to capture attention and user engagement at unprecedented levels. Based on Eyal's Hook Model, this article identifies behavioral design strategies used in the digital world, discussing how they contribute to creating and modulating individual habits. It is concluded that technology companies, especially the most well-known social networks, incorporate behavioral techniques in the design of products and services, with a view to keeping the user permanently connected. Such implications open up opportunities for regulatory reflections, notably in cases where the presence of dark patterns and behavioral manipulation of individuals is detected.

**Key-words:** Behavioral Design. Engagement. Hooked model. Digital Platforms. Regulation.

### Introdução

À medida que tecnologias como a internet, o *smartphone* e as redes sociais se proliferam, fica cada vez mais evidente que seu uso ostensivo se transformou em uma tendência irreversível para a humanidade. Em 2022, ano em que a população mundial atingiu a marca de 8 bilhões, sabe-se que cerca de 5 bilhões – ou seja, 82% das pessoas – possuíam *smartphones*. Dentre estas, 4,7 bilhões participavam de ao menos uma rede social.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> KEMP, Simon. **Looking ahead**: key digital themes for 2023. Datareportal. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/looking-ahead-to-what-2023-holds>. Acesso em: 23 set. 2023; OBERLO. **How many people have smartphones in 2022?** Disponível em: <https://www.oberlo.com/statistics/how-many-people-have-smartphones>. Acesso em: 23 set. 2023.

O ser humano não está apenas mais conectado ultimamente, como também intensificou seus hábitos de acesso e consumo da tecnologia. Se antes os *smartphones* e as poucas plataformas digitais existentes eram operados de forma descontínua (por exemplo, para enviar um e-mail ou fazer uma pesquisa escolar no *Google*), agora o seu manuseio domina, de maneira quase ininterrupta, grande parte da nossa rotina. Os usuários passam, em média, cerca de 6 horas do dia conectados – sendo metade deste tempo em redes sociais. Um estudo recente dá uma ideia mais concreta (e levemente perturbadora) dessa dependência: descobriu-se que, em 2022, as pessoas desbloquearam seus *iPhones* em média 100 vezes por dia<sup>5</sup>.

Diante de tamanha assiduidade no uso desses dispositivos e plataformas, é possível questionar até que ponto os hábitos e comportamentos individuais são influenciados, moldados ou direcionados por estes ambientes de navegação nos dias atuais. Os novos desafios da digitalização não parecem se limitar à compreensão dos dados digitais e das novas tecnologias (como a internet das coisas, *blockchains*, metaverso, entre outras), mas estendem-se à investigação da limitada racionalidade humana em processos decisórios (inclusive jurídicos) e, de modo mais incisivo, para os fins deste ensaio, de um campo nebuloso e pouco explorado: o Design<sup>6</sup>.

O presente texto analisa a relação entre o ambiente digital e o chamado *design comportamental* das ferramentas tecnológicas, identificando e discutindo algumas das técnicas de engajamento utilizadas em plataformas digitais na atualidade. Embora alguns pesquisadores já tenham sugerido que tais plataformas são projetadas nos mínimos detalhes para capturar e manter a atenção do usuário, parece haver espaço para demonstrar essa relação de forma

---

<sup>5</sup> KEMP, Simon. Looking ahead: key digital themes for 2023. Datareportal. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/looking-ahead-to-what-2023-holds>. Acesso em: 23 set. 2023.  
CHANG, Jenny. **90 Smartphone Addiction Statistics You Must See: 2022 Usage and Data Analysis**. Finances Online. 6 de novembro de 2022. Disponível em: <https://financesonline.com/smartphone-addiction-statistics/>. Acesso em: 23 set. 2023.

<sup>6</sup> NUNES, Dierle; LUD, Natanael; PEDRON, Flávio. **Desconfiando da (im)parcialidade dos sujeitos processuais**: um estudo sobre os vieses cognitivos, o ruído, a mitigação de seus efeitos e o debiasing. São Paulo: Jus Podivm, 2022.

mais pormenorizada, sobretudo no que diz respeito ao chamado *design comportamental* das ferramentas tecnológicas<sup>7</sup>.

O trabalho é dividido em quatro etapas. Em primeiro lugar, são feitas breves considerações sobre o estado da arte dos estudos comportamentais. Entre as contribuições deste ramo de pesquisas para o entendimento da tomada de decisão humana, destaca-se o “Modelo Gancho”. Trata-se de uma estrutura proposta por Nir Eyal para entender e modificar o comportamento humano, podendo ser aplicada no design de produtos ou serviços. No segundo momento do trabalho, são analisados os componentes do Modelo Gancho, o qual esquematiza a interação de um usuário com um produto/serviço em quatro fases: “gatilho”, “ação”, “recompensa variável” e “investimento”. A partir desta estrutura, Eyal sugere estratégias de design hábeis a fisgar e prender a atenção do usuário, construindo hábitos em seus conscientes e subconscientes. Na terceira etapa do artigo, são analisados alguns recursos das plataformas de tecnologia, mostrando como o Modelo Gancho é aplicado na prática. Na fase final do trabalho, pontua-se que o tema já desperta interesse normativo, de modo a se garantir salvaguardas contra os padrões obscuros no design (*dark patterns*<sup>8</sup>), além de impedir experimentos sem consentimento informado, garantindo-se liberdade cognitiva e privacidade mental.

Apesar de ser um campo relativamente novo, o uso do design comportamental pela indústria da tecnologia encontra-se em franca expansão, impactando na vida de bilhões de usuários. O crescimento dessas estratégias suscita importantes discussões sobre autonomia individual, design ético e regulação das plataformas digitais – especialmente as redes sociais, cujo modelo de negócio tem se valido de estratégias agressivas para engajar e viciar seus usuários.

---

<sup>7</sup> ANDRADE, Otávio Morato de. **Governamentalidade algorítmica**: democracia em risco? 1ª ed. São Paulo: Dialética, 2022. ALTER, Adam. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. 2017.

<sup>8</sup> *Dark patterns* são “escolhas de design de interface que beneficiam um serviço online ao coagir, direcionar ou enganar os usuários a tomar decisões que, se totalmente informados e capazes de selecionar alternativas, eles podem não tomar”. Constituem, portanto, uma espécie de padrão de design enganoso, cuja interface é deliberadamente projetada para induzir os usuários a ações indesejadas, sendo frequentemente encontradas nos serviços e produtos digitais.

## 1. Breve síntese dos estudos comportamentais

A ciência comportamental é um campo que estuda os efeitos de variáveis que interferem nas decisões individuais, e de como tais decisões divergem daquelas previstas nas teorias clássicas – sobretudo as econômicas, que pressupunham o homem como um agente racional (*homo economicus*).<sup>9</sup> O paradigma clássico foi quebrado a partir da ideia de “racionalidade limitada”, proposta por Herbert Simon ainda na década de 1950<sup>10</sup>, mas que só veio a ser popularizada recentemente, sobretudo após a concessão do prêmio Nobel de Economia a dois cientistas comportamentais – Daniel Kahneman e Richard Thaler, respectivamente, nos anos de 2002 e 2017.

Nos últimos anos, estudos empíricos têm corroborado a aposta de Simon, mostrando que a tomada de decisão humana não é um processo absolutamente racional. Embora seja reconfortante acreditar que o ser humano sempre calcula o melhor custo-benefício e toma decisões lógicas, essas pesquisas descobriram que nosso processo decisório é contaminado por uma gama de variáveis de ordem psicológica, cognitiva, emocional, cultural, social – quando não, por vieses irracionais e erros básicos de encadeamento lógico<sup>11</sup>.

Na mesma linha, experimentos comportamentais dos professores Richard Thaler & Cass Sunstein<sup>12</sup>, evidenciaram que um ambiente onde são feitas escolhas – como a interface de uma rede social – está inerentemente sujeito a uma *arquitetura de decisão*. Portanto, pequenas mudanças na

---

<sup>9</sup> ANDRADE, Otávio Morato de. Utilizando economia comportamental nas políticas públicas para aumentar a doação de órgãos. **Themis - Revista da Esmec**. v. 18, p. 171, 2020. Disponível em: <https://revistathemis.tjce.jus.br/index.php/THEMIS/article/view/748>. Acesso em: 22 set. 2023.

<sup>10</sup> Discutida preliminarmente em dois artigos, (*A behavioral model of rational choice, 1955*) e (*Rational choice and the structure of the environment, 1956*), e consolidada em sua obra (*Models of Man, 1957*), com a seguinte formulação: “A abordagem alternativa empregada nestes artigos baseia-se no que chamarei de princípio da *racionalidade limitada*: a capacidade da mente humana para formular e resolver problemas complexos é muito pequena em comparação com o tamanho dos problemas cuja solução é necessária para um comportamento objetivamente racional no mundo real – ou mesmo para uma aproximação razoável dessa racionalidade objetiva.” (SIMON, 1957, p. 198-202, grifo nosso, tradução nossa).

<sup>11</sup> KAHNEMAN, Daniel. Thinking, Fast and Slow. The Journal of Risk and Insurance. 2012. NUNES, Dierle; LUD, Natanael; PEDRON, Flávio. **Desconfiando da (im)parcialidade dos sujeitos processuais**: um estudo sobre os vieses cognitivos, o ruído, a mitigação de seus efeitos e o debiasing. São Paulo: Jus Podivm, 2022.

<sup>12</sup> SUNSTEIN, Cass; THALER, Richard. **Nudge**: improving decisions about health, wealth, and happiness. 2009

organização deste ambiente são suficientes para alterar o comportamento individual. A esse respeito, Eric Johnson chama atenção para o fato de que “os muitos aspectos de como uma escolha é feita e que podem ser manipulados, intencionalmente ou inadvertidamente, para influenciar as decisões que tomamos”, de modo que, “antes de tomar uma decisão, alguém moldou muitas das características dessa escolha para você, e essas decisões de design afetarão de alguma forma o que você escolher”<sup>13</sup>. Assim, diversos fatores no ambiente decisório podem ser alterados para induzir determinadas escolhas.

O mapeamento de variáveis que influenciam nas decisões inaugurou um terreno fértil para experimentos comportamentais, que sugerem estratégias de modular variáveis que agem sobre a tomada de decisão humana. O marketing, por exemplo, joga frequentemente com vieses cognitivos como a “ancoragem”, o “enquadramento” e a “confirmação” para atrair clientes. Por outro lado, existem iniciativas para oferecer melhorias em políticas públicas, das quais um exemplo é o uso da estratégia “*opt-out*”<sup>14</sup> para incentivar a doação de órgãos <sup>15</sup>

Em paralelo, outra corrente de pesquisadores tem investigado o que seria preciso para “ativar” ou “desativar” determinados comportamentos, com o objetivo de promover hábitos saudáveis e inibir vícios indesejados. O Professor, Brian Jeffrey Fogg da Universidade de Stanford, mostrou, por exemplo, que para um comportamento ocorrer, três elementos devem estar presentes ao mesmo tempo: “motivação” (relacionada ao desejo de agir), “habilidade” (facilidade para se executar a ação) e “*prompt*” (espécie de gatilho que dispara a ação). A estrutura proposta por Fogg – resumida na fórmula:  $B = MAT$ , na qual  $B$  significa

---

<sup>13</sup> JOHNSON, Eric. **The elements of choice: why the way we decide matters**. Nova Iorque: Riverhead Books, 2021.

<sup>14</sup> Otávio Morato de Andrade (2020) mostra que países como o Reino Unido adotaram uma política de *opt-out* (consentimento presumido) para incentivar a doação de órgãos. De acordo com este modelo, todos os cidadãos são automaticamente considerados doadores de órgãos após a sua morte. Aqueles que não estão dispostos devem procurar as autoridades para requerer oficialmente o cancelamento do status de doador. Cientistas comportamentais defendem que a política aumenta o número de doadores, amenizando a deficiência de órgãos para transplantes, ao mesmo tempo que preserva a liberdade de escolha dos cidadãos.

<sup>15</sup> SUNSTEIN, Cass; THALER, Richard. *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*, 2009. ANDRADE, Otávio Morato de. Utilizando economia comportamental nas políticas públicas para aumentar a doação de órgãos. **Themis - Revista da Esmec**, v. 18, p. 171, 2020. Disponível em: <https://revistathemis.tjce.jus.br/index.php/THEMIS/article/view/748>. Acesso em: 22 set. 2023.

*behaviour* (em português: comportamento), *M* significa *motivation* (em português: motivação), *A* significa *ability* (em português: habilidade) e *T* significa *trigger* (em português: gatilho) – considera que é possível empregar técnicas para modificar essas três variáveis, criando ou reprogramando hábitos<sup>16</sup>.

O modelo de Fogg pode, em tese, ser aplicado para analisar qualquer comportamento humano. No caso do tabagismo, por exemplo, o “gatilho” pode ser o estresse, a “motivação” pode ser o alívio do estresse atingido ao fumar e a “habilidade” se traduz no fato de que é muito fácil para uma pessoa encontrar cigarros. Por seu turno, quando analisamos o comportamento compulsivo de acessar uma rede social, o “gatilho” pode ser uma notificação no *smartphone*, informando-o que fulano comentou sua foto, a “motivação” pode ser a carência de interação e a “habilidade” repousa no fato de que a rede social está ao alcance do indivíduo através de pouquíssimos cliques, já que as mídias sociais são facilmente acessíveis através de qualquer dispositivo com internet.

A formulação deste modelo comportamental permitiu a Fogg sugerir uma série de “truques” para influenciar as variáveis que o compõem. Por exemplo, a variável “habilidade” – que corresponde à aptidão para realizar uma tarefa – pode ser aumentada inserindo-se, em um ambiente, elementos que facilitem a realização de determinada tarefa. No caso de alguém que pretende realizar atividades físicas em casa, portanto, ter halteres ou um aparelho de ginástica em um lugar acessível e sempre pronto para usar, pode facilitar o ato de se exercitar<sup>17</sup>

Indo mais a fundo, Fogg descobriu que *as emoções criam hábitos*, pois elas induzem a *liberação de dopamina* (um dos hormônios responsáveis pela felicidade e satisfação) por nossos neurônios. Sendo assim, algumas funcionalidades digitais são capazes de “emocionar” o indivíduo, cujos neurônios codificam aquele comportamento como algo que deve ser repetido, mesmo que de forma inconsciente:

---

<sup>16</sup> FOGG, Brian Jeffrey. **Tiny habits**: the small changes that change everything. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2019. p. 28.

<sup>17</sup> FOGG, Brian Jeffrey. **Tiny habits**: the small changes that change everything. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2019. p. 28.

Emoções criam hábitos. Não a repetição. Não a frequência. Não o pó de pirlimpimpim. São as emoções. Quando você está projetando a formação de hábitos — seja para você ou para outra pessoa —, na verdade está projetando emoções. Pense em como o Instagram, para o bem ou para o mal, explora essa dinâmica. Depois de tirar uma foto, o aplicativo facilita a aplicação de filtros. Ao experimentar diferentes opções, você vê sua foto se transformar diante de seus olhos num passe de mágica, e ela deixa de ser apenas uma foto. Você sente que está compartilhando uma criação artística singular. Talvez você até se surpreenda ou se impressione com a própria habilidade. Quando isso acontece, seu cérebro libera dopamina, e você procura oportunidades para usar o Instagram outras vezes, porque a sensação é boa <sup>18</sup>(

No livro *Tiny habits: the small changes that change everything* (em português: “Micro-hábitos: as pequenas mudanças que mudam tudo”), Fogg explica que a fórmula  $B = MAT$  foi originalmente pensada para que o indivíduo possa acrescentar ou eliminar hábitos da sua própria vida, como parar de beber bebidas alcóolicas ou fazer mais exercícios ao longo do dia<sup>19</sup>.

Vê-se, portanto, que a ciência comportamental avança a passos largos na empreitada de modelar a estrutura do comportamento humano. Mas o que acontece quando empresas e designers incorporam esses conhecimentos, passando a se valer de estratégias comportamentais para interferir na vida de outros indivíduos como, por exemplo, os usuários dos seus produtos e serviços?

## 2. O modelo gancho e o design comportamental

Em 2014, o escritor e engenheiro comportamental Nir Eyal lançou o livro *Hooked: How to Build Habit-Forming Products* (em português, “Engajado: Como construir produtos e serviços formadores de hábitos”). Na página do livro na *Amazon*, a apresentação oficial informa que “*Hooked* foi escrito para gerentes de produto, designers, profissionais de marketing, fundadores de startups e qualquer pessoa que busque entender como os produtos influenciam nosso comportamento” <sup>20</sup>Embora Eyal defenda a possibilidades de aplicação do

---

<sup>18</sup> FOGG, Brian Jeffrey. **Tiny habits: the small changes that change everything**. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2019. p. 177-178.

<sup>19</sup> FOGG, Brian Jeffrey. **Tiny habits: the small changes that change everything**. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2019. p. 28.

<sup>20</sup> AMAZON. Página de venda do livro *Hooked: How to Build Habit-Forming Products*. 2022. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Hooked-How-Build-Habit-Forming-Products/dp/1591847788>. Acesso em: 02 jul. 2023.

modelo na concepção de produtos/serviços para as mais diversas áreas, seus insights e lições são claramente voltados para um dos mercados mais ricos e poderosos que surgiram nos últimos anos: as plataformas tecnológicas, incluindo aplicativos para *smartphones*, sites e redes sociais.

O livro propõe o *Hooked Model* (em português: “Modelo Gancho”), estrutura teórica a partir da qual seria possível projetar produtos e serviços capazes de criar *hábitos* em seus usuários. O modelo é dividido em quatro fases: “gatilho”, “ação”, “recompensa variável” e “investimento”. A fase inicial, de “gatilho”, desperta uma necessidade no indivíduo, induzindo-o a determinada decisão. Em seguida, vem a “ação” individual, que deve ser facilitada ao máximo pelo designer do produto. Num terceiro momento, entram em cena as “recompensas variáveis”<sup>21</sup>, as quais saciam o desejo inicial do indivíduo. Por fim, a última fase é a de “investimento”, que visa garantir uma nova visita do usuário ao produto/serviço no futuro e reiniciar o ciclo. No tópico a seguir, será descrita, de forma mais detalhada, cada uma das quatro etapas do Modelo Gancho.

---

<sup>21</sup> A esse respeito, ver os estudos de Robert Sapolsky que mostrou como o cérebro humano é afetado por fluxos de dopamina que crescem não somente em função da “recompensa” recebida, mas também da aleatoriedade com a qual essa recompensa aparece. Foi comprovado que a entrega de recompensas variáveis (ou aleatórias) reforça comportamentos de forma rápida e eficaz.



Figura 1: Fases do Modelo Gancho. Fonte: elaboração própria

### 2.1 Gatilho

De acordo com Eyal, um gatilho (do inglês: *trigger*) é aquilo que indica ao usuário como agir, e pode ter origem interna ou externa. O indivíduo estará diante de um gatilho *interno* quando um sentimento provoca, espontaneamente, determinada ação (por exemplo, uma necessidade de autoaprovação que faz com que ele inicie, espontaneamente, a atividade de tirar uma *selfie* e postá-la). Não apenas emoções positivas (alegria, alívio, etc.), mas também emoções negativas (insegurança, estresse, angústia, carência, medo de perder alguma novidade, etc.) frequentemente disparam gatilhos internos. Por outro lado, existem os gatilhos *externos*, que acontecem quando um ou mais elementos no ambiente “convidam” o usuário à ação (e.g. uma notificação que aparece na tela do *smartphone*, prendendo a atenção do indivíduo e instigando-o a visitar uma rede social)<sup>22</sup>.

Para construir um produto formador de hábito, argumenta Eyal, é necessário que os designers compreendam, de um lado, quais emoções do

<sup>22</sup> EYAL, Nir. *Hooked - How to Build Habit-Forming Products*. Nova Iorque: Penguin, 2014.

usuário podem estar ligadas a gatilhos internos e, de outro, que saibam tirar proveito de recursos que acionem gatilhos externos, levando o usuário à intenção de acessar o produto/serviço. O ambiente digital é cada vez mais propício para a manipulação de gatilhos, dada a crescente eficiência dos modelos algorítmicos de perfilização e a alta disponibilidade de dados dos usuários<sup>23</sup>

## 2.2 Ação

A segunda fase do Modelo Gancho é a ação. O gatilho, seja ele de origem interna ou externa, informou o usuário sobre o que fazer a seguir. No entanto, se o usuário não agir, o gatilho é inútil. Para iniciar a ação, *fazer deve ser mais fácil do que pensar*. Eyal destaca que, um *hábito* é um comportamento executado com pouco ou nenhum pensamento consciente, sendo heurístico, de forma que quanto mais esforço (físico ou mental) for necessário para realizar a ação desejada, menores serão as chances dessa ação se concretizar<sup>24</sup>.

Ao esmiuçar a ação, Eyal evoca os achados de B. J. Fogg, que discutimos no item anterior, para descrever como ocorre o comportamento: o *B (behaviour) = M (motivation) + A (ability) + T (trigger)*. Já havendo tratado do gatilho, como fase inicial do Modelo Gancho, Eyal indica que, para *facilitar uma ação* do usuário, será preciso aumentar a *motivação* e/ou *habilidade* do indivíduo para executá-la. Uma tática muito conhecida de aumento da *motivação* é a publicidade, que é capaz de influenciar nossas ações através de mensagens impactantes. Por sua vez, a *habilidade* pode ser maximizada na proporção em que se facilita o uso de determinado um produto<sup>25</sup>. Eyal (lembra, como exemplo, o quão fácil é fazermos *login* no *Facebook*, compartilharmos algo pelo botão compartilhar do *Instagram* ou mesmo realizarmos uma simples pesquisa no

---

<sup>23</sup> Um estudo da Comissão Federal de Comércio descobriu que os “bancos de dados de um corretor de dados contêm informações sobre 700 milhões de consumidores em todo o mundo, com mais de 3.000 segmentos de dados para quase todos os consumidores dos EUA” e “muito dessa atividade ocorre sem o conhecimento dos consumidores”

<sup>24</sup> EYAL, Nir. *Hooked - How to Build Habit-Forming Products*. Nova Iorque: Penguin, 2014.

<sup>25</sup> EYAL, Nir. **Hooked - How to Build Habit-Forming Products**. Nova Iorque: Penguin, 2014.

*Google*<sup>26</sup>. O design desses recursos é tão limpo, intuitivo e fácil de usar, que a impressão que se deixa é que existe uma espécie de habilidade nata para manusear tais plataformas. O que ocorre, todavia, é que o desenvolvimento dessas ferramentas privilegiou a necessidade de *facilitar a ação*, sua usabilidade<sup>27</sup>, de modo que são manejadas por todos os usuários sem grandes complicações – e sem que eles precisem pensar demais ao fazê-lo<sup>28</sup>.

### 2.3 Recompensa variável

Quando o usuário utiliza um produto ou serviço, ele pretende atingir um objetivo. Independente da origem consciente ou inconsciente da ação, existe sempre uma finalidade, um resultado, uma resolução que o indivíduo quer alcançar. Eyal chama essa resolução de *recompensa*<sup>29</sup>. No entanto, pesquisas descobriram não é exatamente a *aquisição* da recompensa em si não é o que nos faz agir, mas sim a *expectativa* pela recompensa. Daí a se falar no conceito de “recompensa variável”, ou seja, de uma resolução, que mais do que atingir o objetivo inicial, é capaz de surpreender o usuário<sup>30</sup>.

Neste sentido, explica Eyal, o objetivo do estágio de recompensa do Modelo Gancho é não apenas “resolver o problema do usuário”, ou seja, dar às pessoas o que elas vieram buscar, mas deixá-las querendo mais. Por esta razão, o design da fase de recompensa de um produto ou serviço seria, segundo o autor, uma oportunidade única para deixar gerar um hábito até mesmo um vício no usuário, reforçando a motivação para que ele utilize o produto/serviço novamente<sup>31</sup>.

---

<sup>26</sup> EYAL, Nir. **Hooked - How to Build Habit-Forming Products**. Nova Iorque: Penguin, 2014. p. 46

<sup>27</sup> Como pontuam Stacy Butler et al (2020, tradução nossa), no mundo do design de produto, o teste de usabilidade “com o conjunto certo de pessoas reduz o risco de construir o produto errado; economizando assim tempo, dinheiro e outros recursos preciosos”.

<sup>28</sup> RAMIREZ, Edith et al. Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability. Federal Trade Commission, 2014, p. 8. Disponível em: <https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/data-brokers-call-transparency-accountability-report-federal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2023.

<sup>29</sup> EYAL, Nir. **Hooked - How to Build Habit-Forming Products**. Nova Iorque: Penguin, 2014. p. 72.

<sup>30</sup> SAPOLSKY, Robert. **Dopamine Jackpot! Sapolsky on the Science of Pleasure**. Canal do Youtube.

<sup>31</sup> EYAL, Nir. **Hooked - How to Build Habit-Forming Products**. Nova Iorque: Penguin, 2014.

Numerosas são as estratégias que podem adicionar mistério e curiosidade à recompensa, deixando os usuários intrigados sobre o que eles podem se encontrar na próxima vez que utilizarem o produto/serviço. Um exemplo são os *feeds* de redes sociais como o *Facebook*: ao fazer *login*, o usuário nunca sabe exatamente o que irá encontrar. Os algoritmos moldam um fluxo interminável de comentários, fotos, curtidas e outros compartilhamentos, embaralhando-os constantemente.

## 2.4 Investimento

A quarta e última etapa do Modelo Gancho é a fase de *investimento*, que consiste em permitir que os usuários se preparem para recompensas futuras. À medida que o usuário dispende tempo e energia no uso de determinado produto/serviço, surge uma espécie de “armazenamento de valor”, que tende a gerar uma preferência futura por aquela plataforma e aumentando, por fim, a probabilidade de transformar determinado indivíduo em usuário frequente.

Esse armazenamento acontece de diversas formas, por exemplo, através de dados e registros. Imagine-se um usuário do *Gmail* que tem acesso a todo o histórico de conversas e arquivos enviados, recebidos e não deletados do seu correio eletrônico. Dispondo dessa facilidade, dificilmente ele passará a utilizar outro servidor de e-mail, sob o risco de perder ou deixar de atualizar todo o registro de dados que já possui no *Gmail*. É possível pensar também na ideia de “armazenamento” de seguidores, que são acumulados ao longo de anos de uso de determinada rede social. Ou, até mesmo, no “armazenamento” de reputação, como no caso de um *status* que certo indivíduo adquire após integrar um fórum online durante várias décadas. Ainda, pode-se falar no armazenamento de conteúdo. Por exemplo: um usuário que durante anos salvou milhares de imagens no *Pinterest*, mas não faz o download delas em seu computador. Dificilmente tal indivíduo abriria mão do seu estoque de fotografias salvas e migraria para outra plataforma similar, na qual seu acervo não está disponível.

Percebe-se que, ao contrário da fase anterior, que oferece *resultados e gratificação imediata* (pois mesmo quando há *expectativa futura* na recompensa

variável, há um prêmio *imediato* de dopamina) a fase de investimento concerne à possibilidade de *recompensas no futuro*. Sendo assim, um dos conselhos que Eyal dá aos designers é que eles possibilitem, ao máximo, o armazenamento de valor nas plataformas que concebem, seja através de dados, conteúdo, seguidores, reputação ou de habilidade. É justamente este investimento que permitirá reengajar seus usuários. À medida em que ficam comprometidos com os investimentos já depositados na plataforma, os usuários a revisitam frequentemente, iniciando novos e sucessivos ciclos do Modelo Gancho, até que este processo se transforme em um *hábito* do usuário<sup>32</sup>.

### **3. O *design* comportamental posto em funcionamento pelas plataformas tecnológicas**

No mercado de tecnologia, a multiplicação de dispositivos eletrônicos e da hiperconectividade tem gerado uma competição voraz pela atenção. Acumular bilhões de usuários cadastrados não é o bastante, já que o modelo de monetização das plataformas funda-se em métricas de visibilidade para alcance comercial. A maioria das receitas de redes sociais como *Facebook*, *Instagram* e *TikTok* – todas elas de “uso gratuito” até o momento – é gerada a partir da venda de espaços publicitários. O custo de cada propaganda varia e é baseado em um sistema de “leilão” de anúncios: quanto mais eles são vistos, maior será o preço a ser pago por eles. Por isso, o atual modelo baseado na monetização de anúncios requer *constante engajamento*. Desta forma, o espantoso número de usuários inscritos no *Facebook* (2,9 bilhões), *Instagram* (1,4 bilhões), *TikTok* (1,5 bilhões) e *Kwai* (1 bilhão) tem pouco valor se esses usuários não visitam a plataforma, sendo justamente a sua atividade incessante que agrega valor econômico aos anúncios comercializados.

Diante do desafio de garantir usuários ativos em suas plataformas, as empresas têm implementado novas táticas para se manterem relevantes no mercado. Uma delas é a aplicação do *design comportamental* para criar ambientes viciantes e estímulos específicos de navegação, capazes de explorar habilidosamente a psicologia dos usuários para mantê-los constantemente

---

<sup>32</sup> EYAL, Nir. **Hooked - How to Build Habit-Forming Products**. Nova Iorque: Penguin, 2014.

engajados. A indústria da tecnologia absorveu rapidamente os insights formulados por pesquisadores como Fogg e Eymal, incorporando-os no processo de criação de seus aplicativos.

Nos próximos tópicos serão detalhados recursos que exemplificam o uso do *design comportamental* por empresas de tecnologia, demonstrando como os criadores dessas plataformas agem com o intuito de moldar hábitos e comportamentos dos usuários no ambiente digital.

### **3.1 Um gatilho poderoso: as notificações *push***

As notificações *push* são alertas que aparecem nos dispositivos eletrônicos de cada indivíduo. Se apresentam em forma de mensagens clicáveis que são exibidas no telefone ou computador com algum conteúdo, geralmente incentivando o usuário a acessá-lo. As notificações *push* podem ser divididas em: a) transacionais - indicando por exemplo, que uma nova mensagem foi recebida no aplicativo de conversas, um amigo curtiu seu comentário em uma rede social, que o motorista está a caminho em um aplicativo de transporte, lembretes de compromissos, etc; ou b) promocionais - indicando o oferecimento de cupons de desconto, lançamento de um novo produto, uma nova postagem no blog etc<sup>33</sup>.

As notificações *push* foram originalmente introduzidas nos celulares da marca *BlackBerry* a partir de 2003. À época, os usuários alegraram-se pelo fato de não precisar mais checar constantemente sua caixa de entrada, já que um alerta seria exibido tão logo chegasse um novo e-mail. Em 2009, a *Apple* incorporou-as através das APNs (*Apple Push Notifications*), sendo seguida, em 2013, pela *Google* no sistema de celulares *Android* e em seu navegador *Google Chrome* com as notificações *push web*<sup>34</sup>.

---

<sup>33</sup> BAIN, André. **Push Notification para App: O que é e como enviar?** Flowsense. 12 de fevereiro de 2020.

<sup>34</sup> MUNROE, Lee. **The Ultimate Guide To Push Notifications For Developers.** Smashing Magazine. 18 de abril de 2022. Disponível em: <https://www.smashingmagazine.com/2022/04/guide-push-notifications-developers/>. Acesso em: 22 abr. 2023.

Ao longo do tempo, as notificações passaram a ser tratadas pelos designers e desenvolvedores como uma grande oportunidade de aumentar as vendas de produtos/serviços online, já que funcionam como uma via de comunicação rápida e direta, através da qual as empresas podem enviar mensagens, avisos e toda sorte de ofertas aos seus clientes. Além de aparecerem em uma posição privilegiada na tela, elas são facilmente confundidas com uma mensagem de texto ou e-mail – o que geralmente faz com que o usuário não dispense a notificação sem antes consultar seu conteúdo.

Sob a perspectiva do Modelo Gancho, as notificações *push* constituem um poderoso gatilho. Enquanto uma parte das notificações é eventualmente vista e descartada por usuários, as que são acessadas muitas vezes disparam o gatilho com sucesso, gerando inúmeras visitas aos aplicativos/sites, adesão de usuários, compras de produtos e reengajamento, especialmente em redes sociais.

Recentemente, a *Google* listou as notificações *push* como uma das tendências que não podem ser ignoradas por desenvolvedores. O recurso ficou ainda mais atraente depois que a Legislação Europeia Sobre Proteção de Dados (GDPR) restringiu a utilização de anúncios e comunicações via e-mail.

Contudo, a proliferação dessas notificações e o hábito de verificá-las constantemente pode ter um preço elevado para seus alvos. Ao atrair a atenção do usuário, este gatilho comportamental externo tem alta capacidade de distração, afastando o indivíduo de tarefas planejadas como estudo e trabalho, chegando a interromper até mesmo momentos de lazer e de descanso. Pesquisas mostram que quando as pessoas são interrompidas durante uma tarefa, eles tendem a compensar o tempo perdido trabalhando mais rápido, ao custo de níveis mais altos de estresse e frustração.

### **3.2 A facilidade da rolagem infinita**

O cientista comportamental Richard Thaler costuma repetir que o segredo para “guiar as pessoas” rumo a determinada direção é a *simplificação*:

é preciso “facilitar” as escolhas e o processo percorrido pelo indivíduo <sup>35</sup>. Com efeito, no ramo do *design comportamental*, a variedade de opções exige que o usuário se empenhe e pense muito mais sobre as escolhas a serem feitas – e opções excessivas ou irrelevantes podem causar hesitação, confusão ou até mesmo o abandono da ação. Isso converge com o argumento no Modelo Gancho, de que *facilitar* – ou seja, reduzir o pensamento necessário para realizar uma ação – aumenta a probabilidade de o comportamento desejado ocorrer inconscientemente.

A rolagem infinita (do inglês *infinite scroll*) é um excelente exemplo de uma alteração sutil no design das plataformas que faz com que os usuários pensem menos, ajudando a mantê-los constantemente engajados. Originalmente, a rolagem (ou *scroll*, que significa “pergaminho” em inglês) foi usada em computação para designar o movimento contínuo de texto/gráficos sobre uma tela de vídeo ou janela de exibição. A rolagem resolve um problema fundamental ao navegar em páginas da web e aplicativos, já que permite ao usuário se movimentar pelo conteúdo de forma mais fluida, em vez de clicar na página seguinte (figura 2-a) para exibir um novo conteúdo.

Por sua vez, o recurso de rolagem infinita (figura 2-c) permite ao usuário percorrer o conteúdo de determinado site sem ter que clicar em um botão para “carregar/ver mais” conteúdo (figura 2-b). Assim, à medida que o usuário utiliza a barra de rolagem, novas informações da página vão sendo automaticamente mostradas, sem que o usuário sequer pare para refletir se ele realmente pretende continuar naquela plataforma. Esse recurso foi popularizado pela rede social de compartilhamento de fotos *Pinterest*. Hoje, ele está presente nas maiores plataformas, como nos *feeds* do *Instagram*, *Facebook* e *Twitter*, sendo uma imensa fonte de engajamento<sup>36</sup>.

---

<sup>35</sup> MCKINSEY QUARTERLY. **Nudging the world toward smarter public policy**: An interview with Richard Thaler. McKinsey Quarterly. 1 de junho de 2011. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/nudging-the-world-toward-smarter-public-policy-an-interview-with-richard-thaler> em. Acesso em: 22 jul. 2023.

<sup>36</sup> EYAL, Nir. *Hooked - How to Build Habit-Forming Products*. Nova Iorque: Penguin, 2014.



Figura 2: A rolagem infinita (c) facilitou a ação dos usuários, dispensando a necessidade de cliques em número de páginas (a) e carregar mais (b) para que o conteúdo continue sendo visualizado.

Fonte: elaboração própria

O *infinite scroll* se encaixa perfeitamente na etapa 2 (“ação”) do Modelo Gancho anteriormente descrito. Trata-se de simplificar a arquitetura de opções, enxugando *links* e botões disponíveis da interface, e facilitando ao máximo a ação (ou nestes casos, poderíamos dizer, a “inação”?) do usuário:

Como um site pode facilitar a navegação? Uma solução, popularizada pelo site de pin-board digital Pinterest, é a rolagem infinita. No passado, ir de uma página da web para a próxima exigia clicar e esperar. No entanto, em sites como o Pinterest, sempre que o usuário se aproxima do final de uma página, mais resultados são carregados automaticamente. Os usuários nunca precisam fazer uma pausa enquanto continuam rolando pelos pinos ou postagens sem parar (figura 13). Os exemplos acima mostram como a simplicidade aumenta os comportamentos pretendidos do usuário <sup>37</sup>

De maneira similar, o mecanismo de *reprodução automática*, hoje presente em plataformas audiovisuais como a *Netflix*, *Youtube* e *Spotify* também segue à risca o mantra de Richard Thaler e o Modelo de Eyal. Todos esses serviços tendem a reproduzir automaticamente o próximo episódio/vídeo/música

<sup>37</sup> EYAL, Nir. *Hooked - How to Build Habit-Forming Products*. Nova Iorque: Penguin, 2014.

mesmo quando o usuário não clica em nenhum botão. Seus designs são projetados para tornar mais fácil permanecer no aplicativo do que sair.

A reprodução automática acarreta benefícios indiscutíveis para as plataformas, mantendo os próprios usuários mais engajados, a partir do momento em que são guiados, quase que por inércia, a continuarem visualizando o conteúdo. Além disso, mesmo quando eles abandonam a plataforma (imaginem-se o exemplo de um usuário que dorme assistindo à um serviço de *streaming*), a reprodução automática dos próximos episódios irá aumentar as métricas de visualização, valorizando os anúncios comercializados pela plataforma.

### **3.3 A caça às recompensas variáveis: entre *feeds* e *likes***

Nas redes sociais, a entrega de mensagens, fotos e “curtidas” não segue uma ordem cronológica e previsível para o usuário. Isso explora as chamadas *recompensas variáveis* já discutidas no Modelo Gancho, que nos induzem a percorrer as plataformas compulsivamente, sem nunca ter certeza de quando será entregue o “prêmio” de ativação da dopamina, responsável pelas sensações de prazer e motivação no cérebro humano:

Um dos mecanismos que o tempo e o acaso selecionaram para regular essas relações é a geração de dopamina no cérebro, que é produzida durante as interações positivas e alimenta os centros de prazer. As redes sociais exploram esse mecanismo como ninguém jamais fez antes. Se no elevador ou no sinal de trânsito não podemos deixar de olhar para o nosso celular, é porque ele está conectado à nossa biologia.<sup>38</sup>

O conteúdo variável e imprevisível gera mistério sobre o que o usuário irá encontrar. Curioso, ele rola o *feed* buscando informações interessantes, e “curte” os posts do seu agrado. Enquanto os usuários seguem vasculhando os *feeds* se surpreendendo e curtindo conteúdos inesperados, seus cliques no botão “curtir” fornecem, na outra ponta, uma infinidade de recompensas variáveis aos criadores de conteúdo. Estes, ao compartilharem, também não sabem ao

---

<sup>38</sup> POU, Toni. **Cómo los algoritmos deciden lo que queremos o lo que sabemos**. Ara. 21 de março de 2021. Disponível em: [https://es.ara.cat/ciencia-tecnologia/algoritmos-deciden-queremos\\_1\\_3908674.html](https://es.ara.cat/ciencia-tecnologia/algoritmos-deciden-queremos_1_3908674.html). Acesso em: 22 jul. 2023.

certo como o público reagirá, criando expectativas sobre como seu conteúdo será recebido <sup>39</sup>

O pequeno botão de *like*, além de um exímio captador de engajamento<sup>40</sup>, converteu-se em articulador central de recompensas variáveis do *Facebook* e de várias outras plataformas. Nos dias de hoje, suas métricas são vitais para usuários, criadores de conteúdo e patrocinadores. Por conseguinte, converteu-se em referência obrigatória que rege toda a produção e divulgação de conteúdo, além de orientar valores de *leads* publicitários comercializados pelas plataformas e, ainda, nortear estimativas para que as empresas contratem e remunerem influenciadores parceiros.

### 3.4 Investimento e gamificação

Como explicado na quarta e última etapa do Modelo Gancho, os usuários também aumentam sua dependência de produtos/serviços formadores de hábito ao armazenar valor neles – minimizando a probabilidade de mudar para uma alternativa, como exemplificamos nos casos do *Gmail* e do *Pinterest*. Com base no “investimento”, o valor intransferível criado e armazenado dentro desses serviços acaba desencorajando a saída de usuários.

Uma estratégia que tem incorporado o “investimento” para criar e reforçar hábitos é a gamificação, ou seja, o emprego abundante de metodologias comuns aos *videogames*. A técnica viabiliza a criação de sensações equivalentes àquelas experimentadas nos jogos, com o objetivo de motivar e envolver continuamente os usuários.

Uma abordagem muito comum na gamificação é introduzir “missões” que se pareçam com as dos jogos, cujo nível de desafio e dificuldade aumentam à medida que são realizadas. Conforme vão sendo cumpridas as tarefas, o usuário recebe os mais variados prêmios como, por exemplo: insígnias, pontuações, avanço em barras de progresso e até mesmo moedas virtuais. Também é comum aparecerem tabelas de classificação que estimulam a

---

<sup>39</sup> EYAL, Nir. **Hooked - How to Build Habit-Forming Products**. Nova Iorque: Penguin, 2014

<sup>40</sup> O sucesso do botão *like* rendeu engajamento para o Facebook, sendo um dos fatores decisivos para o crescimento da base de usuários daquela que se tornou a maior rede social do planeta: a plataforma saltou de 350 milhões de usuários ativos em 2009 para 1,1 bilhão em 2013.

competitividade entre usuários – e, portanto, o uso cada vez mais recorrente do aplicativo.

Outro exemplo de investimento são as “solicitações de amizade” do *Facebook* ou *LinkedIn*, que nos estimulam a aceitar cada vez mais contatos, ao mesmo tempo em que se sugere adicionar “pessoas que você possa conhecer”. Muitas vezes por impulsos inconscientes, tende-se a ceder facilmente à essas solicitações, fomentando a continuidade do Modelo Gancho: assim que enviamos a solicitação de amizade, um alerta aparece no telefone do destinatário em vermelho brilhante – uma cor que na psicologia é entendida como *gatilho*, reiniciando todo um novo ciclo comportamental.

#### **4. Primeiras tentativas de regulamentar o design comportamental**

Após o detalhamento do Modelo Gancho e a análise de exemplos práticos que se encaixam nesta estrutura, evidencia-se a apropriação de conhecimentos comportamentais no desenho das plataformas digitais, que incorporaram, em seu modelo de produção, estratégias de *design comportamental* muito eficazes para atrair e manter usuários permanentemente engajados. Algumas dessas engrenagens comportamentais produzem as mesmas reações neurais causadas por jogos de azar e drogas recreativas, possuindo explicações biológicas bem esclarecidas, como a busca por dopamina. No caso das recompensas variáveis, por exemplo, um fluxo constante de curtidas, tuítes e compartilhamentos afeta áreas de recompensa cerebral. A todo esse arsenal tático, somam-se os algoritmos, com a sua enorme capacidade de processar os movimentos, estabelecer correlações e prever os desejos dos usuários. Para ficar apenas num exemplo, o uso de algoritmos avançados possibilita esquemas massivos de testagem em tempo real através dos testes A/B<sup>41</sup>, potencializando ainda mais a força dessas estratégias comportamentais.

---

<sup>41</sup> O teste A/B permite que sejam testados diversos tipos de abordagens em diferentes públicos, repetindo-se sistematicamente o processo até que se compare uma infinidade de variáveis, em um ciclo contínuo de melhoramento. A cada reação do usuário sobre determinada funcionalidade (por exemplo, uma nova versão de um anúncio), esse feedback alimentará o algoritmo responsável por testar a abordagem em questão de segundos, e assim o aprendizado só acelera.

Tais constatações abrem espaço para questionamentos intrigantes. É possível questionar, por exemplo, até que ponto é aceitável que as plataformas explorem técnicas comportamentais para modificar nossas ações, manipulando o indivíduo não somente no plano consciente – mas também num nível subconsciente, como foi demonstrado em vários momentos do Modelo Gancho. É admissível que hábitos – e até mesmo vícios – sejam criados com a ajuda da ciência comportamental? Portanto, para além da dimensão do uso “compulsivo” das plataformas, é possível questionar até que ponto os nossos comportamentos estão sendo cuidadosamente moldados pela arquitetura destes ambientes de navegação.

Diante disso, parece imprescindível o aprofundamento na reflexão e discussão de novos direitos, capazes de assegurar a liberdade cognitiva e privacidade mental do indivíduo, assegurando uma autonomia privada pensada num *homo juridicus* racional, mas que precisa ser revisitada a partir dos ganhos da psicologia comportamental/ neurociência, das novas tecnologias e, de modo destacado neste ensaio, do design comportamental.

Neste sentido, pontuamos algumas iniciativas que caminham para regulamentar o design comportamental, especialmente no que tange ao emprego de padrões obscuros manipuladores. Um exemplo é o *Detour Act* (S. 3330)<sup>42</sup>, em tramitação no Congresso Americano, que visa “proibir o uso de práticas exploratórias e enganosas por grandes operadoras online e promover o bem-estar do consumidor no uso de pesquisas comportamentais por esses provedores” abarcando todo serviço on-line, que não seja de acesso à Internet, disponibilizado pela Web como as redes sociais, mecanismos de pesquisa e de e-mail, viabilizando maior transparência no ambiente on-line. Fica evidente na proposta busca combater os padrões obscuros no design (*dark patterns*) que estruturam uma interface de usuário cuidadosamente elaborada para induzir os

---

O'NEIL, Cathy. *Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy*. Nova Iorque: Crown Publishers, 2016.

<sup>42</sup> CONGRESS.GOV. Disponível em: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/3330/text>. Acesso em: 23 jul. 2023.

usuários a comportamentos não desejados. Acerca desses padrões obscuros explica Waldman que:

Os designers usam padrões obscuros para esconder, enganar e incitar os usuários a revelar. Eles confundem os usuários fazendo perguntas de maneiras que não especialistas não conseguem entender, ofuscam ocultando elementos de interface que podem ajudar os usuários a proteger sua privacidade, exigem registro e divulgações associadas para acessar a funcionalidade e ocultam comportamento malicioso no abismo das políticas de privacidade legais. Os padrões escuros também tornam a divulgação “irresistível” ao conectar o compartilhamento de informações aos benefícios do aplicativo. Dessas e de outras maneiras, os designers dificultam intencionalmente que os usuários efetuem suas preferências de privacidade<sup>43</sup>.

A norma, caso aprovada, autorizará a Comissão Federal de Comércio Americana a verificação de se um ato ou prática seja injusto ou enganoso quando “tenha o objetivo ou efeito de subverter ou prejudicar a autonomia do usuário, a tomada de decisão ou a escolha de obter consentimento ou dados do usuário, ou mesmo que busque cultivar o uso compulsivo por crianças”. O projeto intitula “experimento ou pesquisa comportamental ou psicológico” como “o estudo, inclusive por meio de experimentação humana, de ações abertas ou observáveis ou fenômenos mentais inferidos do comportamento, incluindo interações entre e entre indivíduos e as atividades dos grupos sociais.” Será ilegal para qualquer grande operador online:<sup>44</sup>

(1) projetar, modificar ou manipular uma interface de usuário com o objetivo ou efeito substancial de obscurecer, subverter ou prejudicar a autonomia do usuário, tomada de decisão ou escolha para obter consentimento ou dados do usuário; (2) subdividir ou segmentar os consumidores de serviços online em grupos para fins de experimento comportamental ou psicológico ou pesquisa de usuários de um serviço online, exceto com o consentimento informado de cada usuário envolvido; ou (3) para projetar, modificar ou manipular uma interface de usuário em um site ou serviço online, ou parte dele, direcionado a uma criança, com o objetivo ou efeito substancial de causar, aumentar ou encorajar o uso compulsivo, inclusive de vídeo funções de

---

<sup>43</sup> WALDMAN, Ari Ezra. **Cognitive Biases, Dark Patterns, and the 'Privacy Paradox'**. 18 de setembro de 2019. 31 Current Issues in Psychology 2020. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3456155>. Acesso em: 22 jul. 2023.

<sup>44</sup> Entendido o “termo ‘grande operador online’ significa qualquer pessoa que (A) fornece um serviço online; (B) tenha mais de 100.000.000 usuários autenticados de um serviço online em qualquer período de 30 dias; e (C) está sujeita à jurisdição da Comissão sob a Lei da Comissão Federal de Comércio” (15 USC 41 et seq.).

reprodução automática iniciadas sem o consentimento de um usuário.<sup>45</sup>

Ademais, ficam estabelecidos “deveres para estes grandes operadores” de modo a impor a necessidade de obtenção do consentimento informado<sup>46</sup>. A configuração do projeto de lei claramente é uma tentativa de ofertar uma abordagem de regulamentação para este campo que gera tão poucas digressões, comparativamente com as preocupações de normatização, por exemplo, da Inteligência Artificial, e que podem colocar em pauta a nítida necessidade de se redimensionar o próprio estudo da autonomia privada no Direito<sup>47</sup>.

Por fim, coloca-se em pauta a necessidade de se dimensionar novos direitos fundamentais que protejam a liberdade cognitiva e os direitos à privacidade mental, integridade mental e continuidade psicológica<sup>48</sup>, como já prescreve a Constituição Chilena<sup>49</sup>. No entanto, há de se pontuar que apesar de representarem excelentes iniciativas, o campo da regulação do design comportamental ainda merece grandes reflexões, de modo que se gerem efeitos

---

<sup>45</sup> 15 USC 41 et seq.

<sup>46</sup> Nos termos do projeto: “O termo “consentimento informado”: (A) significa o consentimento expresso e afirmativo dado livremente por um usuário, no qual tal usuário recebe uma descrição clara e visível: (i) de um processo pelo qual um usuário recebe informações adequadas antes de ser incluído em qualquer experimento ou pesquisa comportamental ou psicológica, a fim de permitir uma decisão informada sobre a participação voluntária em tal experimento ou pesquisa de pesquisa comportamental ou psicológica; e (ii) garantir a compreensão por tal usuário das informações fornecidas e quaisquer benefícios associados, riscos ou consequências da participação antes de obter o consentimento voluntário para participar do usuário; e (B) não inclui: (i) o consentimento de uma criança; ou (ii) o consentimento para uma disposição contida em um contrato geral ou contrato de prestação de serviços.” (tradução livre)

<sup>47</sup> Sobre o tema conferir: NUNES, Dierle. **Autonomia Privada e novas tecnologias: rumo aos Neurodireitos.** Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/7yfZYV6qGVmygsiq8xSwWO?si=1ort-svfQVO-cieR3zYCTg>. Acesso em: 23 set. 2023.

<sup>48</sup> YUSTE, Rafael; GOERING, Sara; et.al. Four ethical priorities for neurotechnologies and AI. Nature, Londres, 8 nov 2017. IENCA, Marcelo. Common human rights challenges raised by different applications of neurotechnologies in the biomedical field. Council of Europe, 2021.

<sup>49</sup> Artículo 19. - La Constitución asegura a todas las personas: 1º.- El derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona. [...] Se prohíbe la aplicación de todo apremio ilegítimo. El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y se llevará a cabo con respeto a la vida y a la integridad física y psíquica. La ley regulará los requisitos, condiciones y restricciones para su utilización en las personas, debiendo resguardar especialmente la actividad cerebral, así como la información proveniente de ella. Cf. Disponível em: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1166983>. Acesso em: 23 set. 2023.

normativos com *enforcement* necessário para coibir práticas manipuladoras cada vez mais comuns em inúmeros contextos sociais.

### Considerações Finais

Se de um lado é possível testemunhar a utilidade dos achados comportamentais do ponto de vista do indivíduo (de modo a tornar sua rotina mais saudável, por exemplo) ou até implementados em políticas públicas (eg.: adoção de estratégias *opt-out* para a doação de órgãos), percebe-se, de outro, que tal conhecimento pode ser apropriado por empresas e combinado com novas tecnologias, influenciando hábitos individuais e estimulando o consumo desenfreado de produtos e serviços. Com efeito, a virada tecnológica que vivenciamos desde o final da década de 1990 é fruto da forja entre; a) os estudos da ciência comportamental/neurociência, que mapearam as deturpações cognitivas na racionalidade humana e aprenderam como utilizá-las na indução (*nudging*) de comportamento mediante um paternalismo libertário ou manipulação; b) a explosão de dados digitais que alimentaram um novo estágio do uso de modelos algorítmicos para perfilar comportamentos, entre inúmeras outras finalidades e c) a utilização do design para regular comportamento mediante interfaces que engajam comportamento.

No caso da indústria digital, verifica-se que uma parte expressiva das plataformas é oferecida de forma “gratuita”, faturando com um modelo de publicidade altamente dependente da atividade dos usuários. Com o seu valor econômico cada vez mais atrelado ao engajamento, as empresas desenvolvem, a partir do design comportamental, estímulos de navegação capazes de promover a concentração ou dispersão das atenções dos seus usuários em direções específicas<sup>50</sup>. Neste sentido, como mostra Waldman<sup>51</sup>, o poder do design mostra que “nossas escolhas nem sempre refletem nossas preferências

---

<sup>50</sup> Criadores do conteúdo têm denunciado frequentemente as plataformas, que são pré-programadas para filtrar determinados conteúdos como mais ou menos relevantes. Exemplo clássico é a predileção da rede social *TikTok* pelos vídeos de “dancinhas”. Os algoritmos da plataforma tendem a dar mais visibilidade e exposição às coreografias, estimulando – direta ou indiretamente – os criadores do conteúdo a produzirem o mesmo estilo de vídeo.

<sup>51</sup> WALDMAN, Ari Ezra. Cognitive Biases, Dark Patterns, and the 'Privacy Paradox'. 18 de setembro de 2019. **31 Current Issues in Psychology, 2020.**

peçoais reais”, existindo constante manipulação e aplicação de *dark patterns* no meio digital, para manter o fluxo de dados e alimentar um modelo de negócios sedento de informações.

Toda essa problemática é intensificada quando observamos que tais plataformas estão sobre o controle concentrado de um pequeno grupo de companhias privadas do setor de tecnologia (*big techs*), cujo mercado até o momento é parcamente regulado em termos de mediação de conteúdo, privacidade dos usuários, monopólio concorrencial e transparência em relação à programação de seus algoritmos.

Diante da apropriação da ciência comportamental pelas plataformas, que pode afetar o controle e autonomia humanas no meio digital, emerge a questão de se impor limitação a eventuais abusos neste campo. Nossas conclusões apontam que pode ser desejável, do ponto de vista da sociedade, a regulação do design das plataformas tecnológicas. Neste sentido, vislumbramos espaço para discussões mais aprofundadas, capazes de levantar soluções regulatórias aptas a estimular o design ético e inibir abusos por parte das plataformas. Também é importante repensar modelo de monetização por trás das redes sociais, cuja demanda insaciável por engajamento só faz crescer as táticas de captura de atenção e direcionamento de ações. Embora preliminar, este é um debate essencial e que deve ser pautado, em face de todos os avanços e riscos da virada tecnológica na sociedade e no Direito.

## Referências

ALTER, Adam. **Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence**. 2017.

AMAZON. Página de venda do livro *Hooked: How to Build Habit-Forming Products*. 2022. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Hooked-How-Build-Habit-Forming-Products/dp/1591847788>. Acesso em: 02 jul. 2023.

ANDRADE, Otávio Morato de. **Governamentalidade algorítmica: democracia em risco?** 1ª ed. São Paulo: Dialética, 2022.

ANDRADE, Otávio Morato de. **Utilizando economia comportamental nas políticas públicas para aumentar a doação de órgãos**. *Themis - Revista da Esmec*, v. 18, p. 171, 2020. Disponível em:

<https://revistathemis.tjce.jus.br/index.php/THEMIS/article/view/748>. Acesso em: 22 set. 2023.

BAIN, André. **Push Notification para App**: O que é e como enviar? Flowsense. 12 de fevereiro de 2020.

BRIGNULL, Harry. **Dark Patterns**: Deception vs. Honesty in UI Design. A list apart. 1 de novembro de 2011. Disponível em: <https://alistapart.com/article/dark-patterns-deception-vs.-honesty-in-ui-design>. Acesso em: 22 set. 2023.

BUTLER, Stacy et al. **The Utah Online Dispute Resolution Platform**: A Usability Evaluation and Report. Arizona Legal Studies. Discussion Paper No. 21-06, 2020.

CHANG, Jenny. **90 Smartphone Addiction Statistics You Must See**: 2022 Usage and Data Analysis. Finances Online. 6 de novembro de 2022. Disponível em: <https://financesonline.com/smartphone-addiction-statistics/>. Acesso em: Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/nudging-the-world-toward-smarter-public-policy-an-interview-with-richard-thaler>. Acesso em: 23 set. 2023.

EYAL, Nir. **Hooked - How to Build Habit-Forming Products**. Nova Iorque: Penguin, 2014.

FOGG, Brian Jeffrey. **Tiny habits**: the small changes that change everything. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2019.

IENCA, Marcelo. Common human rights challenges raised by different applications of neurotechnologies in the biomedical field. Council of Europe, 2021.

JOHNSON, Eric. **The elements of choice**: why the way we decide matters. Nova Iorque: Riverhead Books, 2021.

KAHNEMAN, Daniel. **Thinking, Fast and Slow**. The Journal of Risk and Insurance. 2012.

KEMP, Simon. **Looking ahead: key digital themes for 2023**. Datareportal. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/looking-ahead-to-what-2023-holds>. Acesso em: 23 set. 2023.

MCKINSEY QUARTERLY. **Nudging the world toward smarter public policy**: An interview with Richard Thaler. McKinsey Quarterly. 1 de junho de 2011.

MUNROE, Lee. **The Ultimate Guide To Push Notifications For Developers**. **Smashing Magazine**. 18 de abril de 2022. Disponível em:

<https://www.smashingmagazine.com/2022/04/guide-push-notifications-developers/>. Acesso em: 22 abr. 2023.

NUNES, Dierle; LUD, Natanael; PEDRON, Flávio. **Desconfiando da (im)parcialidade dos sujeitos processuais**: um estudo sobre os vieses cognitivos, o ruído, a mitigação de seus efeitos e o debiasing. São Paulo: Jus Podivm, 2022.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction**: how big data increases inequality and threatens democracy. Nova Iorque: Crown Publishers, 2016.

OBERLO. **How many people have smartphones in 2022?** Disponível em: <https://www.oberlo.com/statistics/how-many-people-have-smartphones>. Acesso em: 23 set. 2023.

POU, Toni. **Cómo los algoritmos deciden lo que queremos o lo que sabemos**. Ara. 21 de março de 2021. ara. Disponível em: [https://es.ara.cat/ciencia-tecnologia/algoritmos-deciden-queremos\\_1\\_3908674.htm](https://es.ara.cat/ciencia-tecnologia/algoritmos-deciden-queremos_1_3908674.htm). Acesso em: 22 jul. 2023.

RAMIREZ, Edith et al. **Data Brokers**: A Call for Transparency and Accountability. Federal Trade Commission, 2014, p. 8. Disponível em: <https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/data-brokers-call-transparency-accountability-report-federal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2023.

SAPOLSKY, Robert. **Dopamine Jackpot!** Sapolsky on the Science of Pleasure. Canal do Youtube FORA.tv, 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=axrywDP9li0>. Acesso em: 22 jul. 2023.

SUNSTEIN, Cass; THALER, Richard. **Nudge**: improving decisions about health, wealth, and happiness. 2009.

WALDMAN, Ari Ezra. Cognitive Biases, Dark Patterns, and the 'Privacy Paradox'. 18 de setembro de 2019. 31 Current Issues in Psychology 2020. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3456155>. Acesso em: 22 jul. 2023.

YUSTE, Rafael; GOERING, Sara; et. al. **Four ethical priorities for neurotechnologies and AI**. Nature, Londres, 8 nov 2017.