

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES  
DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES PÚBLICAS, PROPAGANDA E TURISMO

THAIS DO NASCIMENTO PEDRO

**Os possíveis efeitos biológicos e psicológicos da cultura do cancelamento nos indivíduos**

São Paulo

2021

THAIS DO NASCIMENTO PEDRO

**Os possíveis efeitos biológicos e psicológicos da cultura do cancelamento nos indivíduos**

Trabalho de conclusão de curso de graduação em Comunicação Social - Habilitação em Publicidade e Propaganda, apresentado ao Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo.

Orientação: Prof<sup>o</sup> Dr Leandro Leonardo Batista  
Coorientação: Márcia Naomi Shimabukuro

São Paulo  
2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação  
Serviço de Biblioteca e Documentação  
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo  
Dados inseridos pelo(a) autor(a)

---

Pedro, Thais do Nascimento

Os possíveis efeitos biológicos e psicológicos da cultura do cancelamento nos indivíduos / Thais do Nascimento Pedro; orientador, Leandro Leonardo Batista ; coorientadora, Márcia Naomi Shimabukuro. - São Paulo, 2021.

60 p. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Programa de Pós-Graduação em / Escola de Comunicações e Artes / Universidade de São Paulo.  
Bibliografia

1. Cultura do cancelamento . I. Leonardo Batista ,  
Leandro . II. Título.

CDD 21.ed. - 302

Nome: Pedro, Thais do Nascimento

Título: Os possíveis efeitos biológicos e psicológicos da cultura do cancelamento nos indivíduos

Aprovado em: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

Banca:

Nome: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Andreia e Lenivaldo, por terem me proporcionado um ambiente familiar de muito acolhimento e amor. Por terem me incentivado a estudar e ir atrás de meus objetivos. E, principalmente, por terem me apoiado e acreditado em mim, mesmo em momentos difíceis.

Ao meu orientador, Prof<sup>o</sup> Dr Leandro Leonardo Batista, pelo conteúdo acadêmico ao longo do curso, que me motivou buscar mais conhecimento sobre o assunto e trouxe a inspiração para o presente trabalho de conclusão de curso. Por ter me incentivado e guiado nesse momento tão importante da minha vida, não só acadêmica, como também de realização pessoal.

À minha coorientadora Márcia Naomi Shimabukuro, pelo compartilhamento de conhecimentos, vivências e por sua solicitude e humildade de sempre. Pelo suporte não só acadêmico, como também emocional e profissional.

À Aline Redressa, que me proporcionou suporte emocional e me ajudou a superar dificuldades, através da palavra.

Aos meus amigos, que me deram apoio e acolhimento ao longo de toda minha trajetória acadêmica.

À ECA-USP, pelos momentos mais inesquecíveis da minha vida.

*Nós estamos constantemente sendo moldados por estímulos aparentemente irrelevantes, informações subliminares, e forças internas que não sabemos nada sobre.*

Sapolsky (2017)

## RESUMO

O presente trabalho discorre sobre quais são os possíveis impactos do “cancelamento” para os indivíduos que foram “cancelados”. Tendo em vista a crescente disseminação da “cultura do cancelamento” nas redes sociais e a ausência de trabalhos acadêmicos voltados para os seus impactos biológicos e psicológicos, buscou-se entender o que esse fenômeno pode causar nos indivíduos. Devido a recência do assunto, carece-se de estudos aprofundados e fatos observáveis sobre seus possíveis efeitos. Portanto, foram observados fenômenos análogos — ostracismo e rejeição social — para o levantamento de hipóteses. Para isso, partiu-se de uma revisão bibliográfica com estudos relacionados à evolução e comportamento animal. Como resultado, identificou-se que o cancelamento atinge diretamente necessidades biológicas básicas, como a de pertencimento ao grupo, sendo que diversos experimentos ajudam a reiterar essa ideia a partir de observações neurológicas dessas necessidades.

**Palavras-chave:** Cultura do cancelamento. Ostracismo. Rejeição social.

## ABSTRACT

This paper discusses what are the possible impacts of “cancelation” for individuals who were “cancelled”. Considering the growing dissemination of “cancel culture” in social networks and the lack of academic research towards its biological and psychological impacts, the goal of this paper was to understand what this phenomenon could cause in individuals. Due to the recency of the subject, it lacks profound research and observable facts about its possible effects. Therefore, analogous phenomena were observed — ostracism and social rejection — to the hypothesis raising. To this end, a literature review about evolution and animal behaviour was the starting point. As a result it was possible to see that cancellation hits basic biological needs directly, like the need of belonging, and several experiments help to reaffirm this idea starting from neurological observations of these needs.

**Keywords:** Cancel culture. Ostracism. Social rejection.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Grau de encefalização de diferentes animais, com o ser humano apresentando o maior grau .....	17
Figura 2 - Lobos do cérebro humano .....	18
Figura 3 - Gráfico da evolução das adaptações sociais a partir da relação entre desenvolvimento humano e evolução histórica dos mamíferos ao Homo sapiens....	22
Figura 4 - Ilustração dos cinco comportamentos típicos das redes sociais .....	25
Quadro 1 - Particularidades de cada rede social e mundo real.....	29
Figura 5 - Imagem que ilustra as áreas cerebrais observadas no experimento: giro temporal médio esquerdo (L-MTG), no sulco temporal superior posterior direito (R-STG) e no córtex entorrinal direito (R-entorrinal) .....	31
Figura 6 - Retrato da cantora Karol Conká.....	35
Figura 7 - Imagem das áreas cerebrais identificadas no experimento juntamente com as determinantes Jacobianas.....	39
Figura 8 - Três exemplos de vestimentas de Karol Conká antes da participação no BBB21 .....	48
Figura 9 - Três exemplos de vestimentas da Karol Conká depois da participação do BBB21 .....	48
Figura 10 - Print screen que mostra o número de seguidores do Instagram de Karol Conká (1,7 milhões) .....	49

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1 ÍMPETO	11
1.2 OBJETIVOS	12
<b>1.2.1 Objetivo Geral</b>	<b>12</b>
<b>1.2.2 Objetivo específico</b>	<b>12</b>
1.3 METODOLOGIA	12
<b>2 A RELEVÂNCIA DO ESTUDO DO CÉREBRO NA COMUNICAÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>3 IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES SOCIAIS</b>	<b>17</b>
3.1 A DIFERENÇA ENTRE O HOMO SAPIENS E OS DEMAIS ANIMAIS	17
3.2 O CÉREBRO SOCIAL	19
3.3 DOR FÍSICA E DOR SOCIAL, PRIMEIROS ESTUDOS	21
3.4 ADAPTAÇÕES SOCIAIS	21
3.5 CÓRTEX FRONTAL E NEURÔNIOS DE VON ECONOMO	22
<b>4 REDES SOCIAIS</b>	<b>24</b>
4.1 INTRODUÇÃO SOBRE REDES SOCIAIS	24
<b>4.1.1 Mentalização</b>	<b>26</b>
<b>4.1.2 Cognição autorreferencial</b>	<b>27</b>
<b>4.1.3 Sistema de recompensa</b>	<b>27</b>
<b>4.1.4 Outras regiões</b>	<b>28</b>
4.2 EXPERIMENTOS COM REDES SOCIAIS	30
<b>5 CULTURA DO CANCELAMENTO</b>	<b>33</b>
5.1 DEFININDO A CULTURA DO CANCELAMENTO	33
5.2 POSSÍVEIS ORIGENS	37
<b>6 EFEITOS OBSERVADOS</b>	<b>39</b>
6.1 EFEITOS DO TAMANHO DA REDE SOCIAL EM PRIMATAS NÃO HUMANOS	39
6.2 EFEITOS EM HUMANOS	40
<b>6.2.1 Correlação entre tamanho da rede social e volume cerebral</b>	<b>40</b>
<b>6.2.2 Efeitos da rejeição social</b>	<b>41</b>
<b>7 O CANCELAMENTO E A PUBLICIDADE E PROPAGANDA</b>	<b>46</b>
<b>8 A VIDA DEPOIS DO CANCELAMENTO</b>	<b>51</b>
8.1 CONSEQUÊNCIAS DO CANCELAMENTO	51

8.2 COMO LIDAR COM O FENÔMENO	53
<b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>57</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Tendo em vista o aumento da presença da “cultura do cancelamento” nas redes sociais e a sua extrapolação para além do ambiente digital, identifica-se uma discussão a seu respeito que se concentra, principalmente, nos meios de comunicação, mas pouco chega ao ambiente acadêmico. Quando essas questões são discutidas em ambientes letrados, muitas vezes o enfoque está nos aspectos sociais e no fenômeno em si, mas pouco se discute sobre os efeitos delas nos indivíduos cancelados.

Isto posto, o presente trabalho busca levantar hipóteses em relação aos possíveis efeitos biológicos e psicológicos da cultura do cancelamento nos indivíduos que foram cancelados a partir de uma visão interdisciplinar do assunto.

### 1.1 ÍMPETO

A motivação que levou a autora a escolher esse tema partiu de observações da frequente e crescente discussão sobre a “cultura do cancelamento” em suas redes sociais, que se intensificou ainda mais depois do *Big Brother Brasil 21*<sup>1</sup>. Percebeu-se que o assunto passou a ser cada vez mais comum e que, por motivos rasos, um artista ou instituição era cancelado no ambiente virtual e, para além disso, as represálias observadas estavam se tornando cada vez mais violentas, o que demonstra uma desumanização do “cancelado”. Assim, urge uma necessidade de um entendimento mais profundo do que o evento poderia causar nesses indivíduos, para evitar sua banalização.

Além disso, também havia um interesse em trazer uma visão interdisciplinar para a área da comunicação, pois pouco se observa o uso de pesquisas que analisam estudos do cérebro para entender acontecimentos comunicacionais, por exemplo. Então, propôs-se trazer uma visão interdisciplinar para o presente trabalho.

---

<sup>1</sup> Big Brother Brasil é um reality show brasileiro.

## 1.2 OBJETIVOS

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Colaborar com a ampliação dos estudos multidisciplinares no campo da comunicação.

### **1.2.2 Objetivo específico**

Identificar quais são os possíveis impactos biológicos e psicológicos do cancelamento nos indivíduos cancelados.

## 1.3 METODOLOGIA

A revisão de literatura foi a metodologia utilizada para a realização do presente trabalho. Esta foi feita a partir da análise de fenômenos análogos ao cancelamento, visto que ele ainda não apresenta metodologias de estudo observacionais diretos, tampouco pesquisas relacionadas aos impactos nos indivíduos cancelados. Dessa forma, utilizou-se a análise de experimentos que assemelhavam-se aos mecanismos do cancelamento para o levantamento de hipóteses sobre o evento.

## 2 A RELEVÂNCIA DO ESTUDO DO CÉREBRO NA COMUNICAÇÃO

Para um entendimento mais profundo a respeito da relevância da neurociência nos estudos comunicacionais é importante, em primeiro lugar, ressaltar o impacto da cultura na história da humanidade e entender qual é o papel da comunicação na sua compreensão.

A evolução biológica proposta por Charles Darwin e Alfred Russel Wallace, no século XIX, é a mais conhecida e disseminada no senso comum, pois, muitas vezes, suas premissas são ensinadas ainda durante os anos escolares. Então, em muitos casos, o conhecimento sobre o tema se limita ao viés biológico.

Contudo, a evolução também acontece na cultura. Os mecanismos são os mesmos, porém, os fenômenos são distintos em sua duração. Enquanto alterações advindas da evolução biológica demoram diversas gerações para serem observadas, na evolução cultural as mudanças são mais dinâmicas e estão crescendo em um ritmo exponencial:

A evolução da cultura pode portanto ser espantosa tanto em rapidez quanto em grau. A evolução cultural humana começou milhões de anos atrás, mas acelerou enormemente depois que surgiram os seres humanos modernos, por volta de 200 mil anos atrás, e agora alcançou velocidades vertiginosas. (LIEBERMAN, M., 2013, p.31)

Cultura e biologia estão em constante interação, pois inovações culturais podem alterar o ambiente e este é o fator principal de pressão da seleção natural. Ou seja, com mudanças advindas de intervenções culturais no meio em que os indivíduos vivem, as características adaptativas se alteram. É importante ressaltar que esses efeitos não causam evolução *per se*, ou seja, não é uma visão lamarckista<sup>2</sup>, mas sim que as inovações culturais *impõem* seleção natural no corpo (LIEBERMAN, M., 2013).

Portanto, a evolução humana pode ser entendida como uma evolução biocultural, uma vez que a cultura e a biologia exercem influências significativas no curso da história dos seres humanos, apesar de atuarem de formas diferentes.

---

<sup>2</sup> O lamarckismo baseia-se na lei do uso e desuso e na herança de caracteres adquiridos, ou seja, consistia na ideia de que as modificações no organismo advindas do ambiente eram herdadas e transmitidas para a próxima geração. O darwinismo, por outro lado, baseia-se, principalmente, na seleção natural, a qual afirma que o ambiente atua selecionando os indivíduos que apresentam características mais favoráveis em relação ao meio.

[...] a evolução não é apenas biológica. A maneira como genes e corpos mudam através do tempo é incrivelmente importante, mas outra dinâmica decisiva a enfrentar é a *evolução cultural*, hoje a mais notável força de mudança no planeta e que está transformando nossos corpos de maneira radical. Cultura é essencialmente o que as pessoas aprendem, e portanto a cultura evolui. Uma diferença determinante entre evolução cultural e biológica, no entanto, é que a cultura não muda apenas por meio do acaso, mas também por meio de intenção, e a fonte dessa mudança pode ser qualquer pessoa, não apenas nossos pais. (LIEBERMAN, M., 2013, p.30-31)

Isto posto, mudanças ocorridas a partir da evolução cultural podem ser observadas e analisadas ainda em vida, enquanto estão acontecendo, diferentemente da evolução biológica, em que os resultados se tornam visíveis apenas após milhares ou milhões de anos. Logo, a evolução cultural pode ser analisada e estudada na perspectiva do presente e do passado, enquanto a evolução biológica consiste na observação do passado e dos resultados históricos de gerações anteriores.

Richard Dawkins (2017, p. 330) propõe o conceito de “meme” — abreviação de *mimeme*, do grego — que, para o autor, é uma nomenclatura que abarca satisfatoriamente a ideia de transmissão cultural, análoga à transmissão gênica. Eles seriam, portanto, tudo aquilo que é aprendido e transmitido entre os indivíduos de forma não inata, e atuariam em uma dinâmica de replicadores, como os genes e, análogo ao *pool gênico*, agiriam no *pool de memes*.

Os memes competem entre si através de uma lógica diferente dos genes, mas igualmente competitiva. A principal diferença é que as possibilidades competitivas dos memes são as mais diversas, e eles podem ser completamente diferentes entre si:

O cérebro humano e o corpo por ele controlado não podem fazer mais do que uma ou duas coisas ao mesmo tempo. Se um meme dominar a atenção de um cérebro humano, tem de fazê-lo à custa de memes “rivais”. Outras mercadorias pelas quais os memes competem são o tempo no rádio e na televisão, os espaços publicitários, o número de linhas nas colunas de jornais e o espaço nas estantes das bibliotecas. (DAWKINS, 2017, p. 337)

Dawkins (2017, p. 343) também discorre sobre a longevidade das contribuições culturais. Os genes que nos caracterizam como indivíduos se dissolvem no *pool* gênico depois de algumas gerações, enquanto contribuições culturais podem sobreviver intactas, muito depois dos nossos genes. Logo, a identidade de um indivíduo somente pode ser preservada pela cultura, através dos memes, pois na evolução biológica ela se perde, mantendo somente os genes na história evolutiva.

Dada a importância da cultura, a comunicação social se mostra como uma peça fundamental no seu entendimento e desenvolvimento, pois a circulação de informações e transmissão de ideias entre pessoas — que é tão essencial para a manutenção, transformação e disseminação cultural — é justamente o campo de estudo dessa área do conhecimento.

A comunicação social pode ser percebida, portanto, como o campo de estudo que analisa as dinâmicas essenciais para que a evolução cultural aconteça. Além disso, essa ciência é a principal a captar o *zeitgeist*, ou o espírito do tempo, e ajudar na compreensão histórica e social de um determinado contexto.

Tendo em vista a complexidade e multiplicidade da cultura e, conseqüentemente, da comunicação social, percebe-se a necessidade de estudos interdisciplinares para um melhor entendimento dessas manifestações. Dessa forma, o papel da comunicação pode ser entendido e avaliado.

Fisher, Hopp e Weber (2020, p. 2) apresentam a importância da *network neuroscience*, neurociência de redes, em tradução livre, para estudos na área da comunicação. Ela se concentra, de modo geral, em estudar como atividades coordenadas em múltiplas regiões do cérebro se relacionam com comportamento e cognição. Esse tipo de abordagem pode enriquecer fortemente estudos na área da comunicação, visto que contribui com uma visão biológica dos acontecimentos, trazendo mais um ponto de vista para explicar diferentes questões.

A *network neuroscience* comprova que existe uma metodologia específica para que regiões cerebrais ativadas no desempenho de atividades basais não sejam confundidas com o fenômeno alvo a ser estudado. Para além de problemas metodológicos, muitos dos conceitos e categorias estudadas na comunicação social não são fenômenos biológicos, mas sim culturais. Portanto, é difícil isolá-los para encontrar uma resposta correspondente nos processos neurais, pois o significado é atribuído pelos indivíduos e não pelo corpo biológico. (FISHER; HOPP; WEBER, 2020)

Uma possibilidade de explicação para que os fenômenos comunicacionais sejam tão pouco estudados pelo viés biológico pode ser justamente a dificuldade de isolar variáveis e entender fenômenos complexos sem ser simplista. Sendo assim, é importante separar o fenômeno em diferentes partes para um entendimento mais completo. Assim, ainda para Fisher, Hopp e Weber (2020, p. 3-4), a *network neuroscience* deve guiar-se por 3 pontos principais. O primeiro aspecto deve ser o entendimento das diferenças individuais. A *network neuroscience* deve se encarregar

de perceber similaridades e diferenças na ativação cerebral dos indivíduos estudados, pois, a partir dessas diferenças, pode ser possível identificar particularidades no processamento de mensagens.

Além disso, devem destacar-se mecanismos biológicos, segundo aspecto ressaltado por Fisher, Hopp e Weber (2020, p. 3-4). A metodologia não pode ser simplista na explicação de fenômenos comunicacionais, pois são eventos complexos. Nesse tipo de análise não se deve observar evidências apenas sob a ótica de uma área do conhecimento, porque ela não é suficiente para entender esse tipo de acontecimento. A observação de mecanismos biológicos tem muito a contribuir para os estudos na comunicação social, porque pode agregar um ponto de vista de uma área do conhecimento básica para ajudar a explicar acontecimentos diversos.

Por fim, os autores afirmam que a neurociência de redes precisa conectar diferentes áreas do conhecimento. A integração de domínios historicamente separados, que se preocupam com questões específicas relacionadas às particularidades de cada área, pode ser muito rica e trazer novas explicações para fenômenos explorados apenas por uma esfera do saber. Portanto, a integração pode ser muito útil para o entendimento de fenômenos complexos, visto que, ao separar o objeto de estudo em diferentes partes, é possível utilizar áreas do conhecimento diversificadas para explicá-lo e entendê-lo. Posteriormente, consegue-se elaborar uma reflexão complexa — em riqueza de detalhes, e não necessariamente na complexidade do fenômeno — assim como o próprio objeto de estudo.

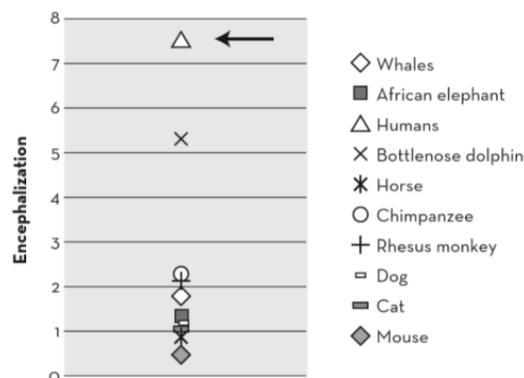
### 3 IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES SOCIAIS

#### 3.1 A DIFERENÇA ENTRE O HOMO SAPIENS E OS DEMAIS ANIMAIS

Existe uma relação entre o tamanho do cérebro e do corpo de um animal, onde com apenas uma das duas variáveis é possível estimar a outra. O grau de desvio entre o que é esperado e o tamanho real do cérebro é conhecido como encefalização. Portanto, a proporção cerebral nem sempre acompanha a massa corporal. Alguns animais ultrapassam o limiar estimado e possuem cérebros maiores do que seria necessário para a manutenção de funções vitais. (LIEBERMAN, M., 2013).

De acordo com Lieberman, M. (2013), o animal que apresenta o maior desvio é o *Homo sapiens* — cerca de 50% maior do que o animal mais próximo, o golfinho nariz de garrafa —, mesmo em primatas não humanos a proporção não é tão discrepante. A Figura 1 demonstra esse dado.

Figura 1 - Grau de encefalização de diferentes animais, com o ser humano apresentando o maior grau



Fonte: Lieberman, M. (2013, p. 29)

Apesar disso, Lieberman, D. (2015) destaca que a encefalização humana não é o suficiente para a compreensão do surgimento de comportamentos sociais complexos, pois seres humanos arcaicos (*Homo neanderthalensis*) e seres humanos modernos (*Homo sapiens*) tinham tamanhos de cérebro muito similares. Contudo, seres humanos arcaicos foram extintos, enquanto a população dos seres humanos modernos cresce exponencialmente.

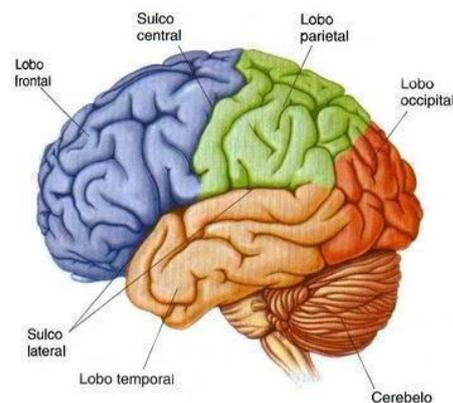
Estudos arqueológicos sugerem como principal ponto de diferenciação entre os dois a cultura. Com o surgimento do *Homo sapiens*, alguns comportamentos que antes

eram raramente observados passaram a ser cada vez mais frequentes, como o surgimento de novos tipos de ferramentas, arte simbólica, trocas através de longas distâncias — sugerindo redes sociais grandes e complexas — entre outras manifestações (LIEBERMAN, D., 2015).

O autor citado afirma ainda que além de descobertas referentes às diferenças culturais, estudos comparativos com os ossos cranianos desses dois representantes do gênero *Homo* têm auxiliado na compreensão de diferenças na estrutura cerebral. Outros estudos também são feitos para entender melhor o funcionamento cerebral humano, como a comparação de cérebros humanos com cérebros primatas não humanos, e a busca por genes que diferem entre seres humanos modernos e neandertais e que têm algum efeito no cérebro em seres humanos.

Algumas evidências sugerem diferenças principalmente na região do córtex cerebral, que é cerca de 6% maior em seres humanos do que em macacos antropóides. O córtex cerebral é dividido em 4 lobos cerebrais: lobo frontal, lobo temporal, lobo parietal e lobo occipital, conforme ilustra a Figura 2 (LIEBERMAN, D., 2015).

Figura 2 - Lobos do cérebro humano



Fonte: Researchgate<sup>3</sup>

Estudos mostraram diferenças em volume nas regiões do lobo temporal e parietal: ambos eram maiores no *Homo sapiens*. O lobo temporal está relacionado ao armazenamento de informações e aprendizado, além do hipocampo estar localizado nesta região. Já o lobo parietal é responsável pela captação, integração e interpretação de informações sensoriais advindas de diferentes regiões do corpo

<sup>3</sup> Disponível em: <[https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Lobos-do-cerebro-humano\\_fig1\\_266069899](https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Lobos-do-cerebro-humano_fig1_266069899)>. Acesso em: 16 de abr. 2021.

(LIEBERMAN, D., 2015). Portanto, além da encefalização, a proporção de diferentes regiões cerebrais também contribui para distinções comportamentais e cognitivas.

É muito provável que existam outras diferenças entre os cérebros do *Homo sapiens* e do *Homo neanderthalensis*, mas, até o presente momento, não há evidências o suficiente para comprovar tais diferenças.

### 3.2 O CÉREBRO SOCIAL

Em 1990, o antropólogo e psicólogo evolucionista Robin Dunbar constatou que o neocórtex ficou maior nos primatas para que pudessem viver em grupos maiores e serem mais ativos socialmente. Essa teoria é conhecida como “teoria do cérebro social” e vai de encontro a outras teorias, como a hipótese do forrageamento e a hipótese da inteligência tecnológica (DUNBAR, 1990, apud LIEBERMAN, M., 2013).

Um experimento que ajudou a corroborar essa hipótese foi feito por Gordon Shulman e outros cientistas, em 1997 (apud LIEBERMAN, M., 2013). Os cientistas, em oposição ao que era feito comumente na época — identificar a atividade cerebral durante a execução de uma tarefa —, elaboraram um questionamento incomum: quais regiões do cérebro ficam ativas quando não há a realização de uma tarefa cognitiva, motora ou visual?

Contudo, também existem alguns problemas próprios desse tipo de estudo, identificados por Shulman *et al.* (1997, apud LIEBERMAN, M., 2013) como o isolamento das atividades cerebrais, pois elas podem ser divididas principalmente em sistemas intrínsecos (*intrinsic networks*) e sistemas evocados por tarefas (*task-evoked networks*). A primeira consiste em respostas sem um estímulo externo, enquanto a segunda é definida como uma resposta quando o cérebro está engajado em uma atividade.

Assim, estes pesquisadores buscavam identificar a ativação cerebral quando não havia nenhuma tarefa sendo realizada pelo indivíduo, o que ficou conhecido como *default network*, ou modo padrão. Para isso, foi utilizada uma tomografia por emissão de positrões (*PET*, em inglês) para detectar as regiões e os processos mentais associados a esse padrão. A princípio, percebeu-se que o cérebro nunca está de fato em repouso, ou seja, descansando entre tarefas, mas sim em constante atividade, mesmo para manter as atividades corporais basais em funcionamento. Então, era necessário entender quais eram essas regiões e ao que estavam relacionadas.

Os resultados evidenciaram que as regiões ativadas no *default network* eram idênticas às utilizadas na cognição social que, resumidamente, abrange pensamentos sobre os outros, sobre si mesmo e a relação de si com outrem (SHULMAN *et al.*, 1997 apud LIEBERMAN, M., 2013). Logo, o modo padrão do cérebro humano está intrinsecamente voltado para a vida social.

Ainda assim, não se podia inferir se o *default network* era uma causa e não uma consequência do interesse de seres humanos no mundo social. Estudos feitos com recém nascidos ajudaram a responder tais questionamentos:

Bebês apresentam atividade da rede padrão quase desde o momento de nascimento. Um estudo examinou quais regiões cerebrais estavam envolvidas em atividades altamente coordenadas em bebês de 2 semanas e descobriram que o modo padrão estava em funcionamento assim como nos adultos. [...] Por que a presença do modo padrão em crianças importa? Porque crianças claramente não cultivaram um interesse no mundo social ainda [...]. Em outras palavras, a atividade da rede padrão precede qualquer interesse consciente no mundo social, sugerindo que isso pode ser instrumental na criação desses interesses. (LIEBERMAN, M., 2013, p. 20)<sup>4</sup>

Esse experimento ajudou a reforçar a relevância da vida social para os seres humanos, pois finalmente descobriu-se que não é algo aprendido, mas sim inato à espécie humana.

Considerando que o cérebro é o órgão do corpo humano que mais consome energia, cerca de 20% da energia total diária (LIEBERMAN, M., 2013) — característica que poderia ser altamente desadaptativa — é surpreendente que tenha resistido às pressões da seleção natural. Dessa forma, a evolução somente selecionaria o aumento do cérebro se, de certa maneira, ajudasse os primatas a resolver problemas críticos de sobrevivência e reprodução.

Se o órgão que mais gasta energia corporal direciona o pensamento para o mundo social, de todos os possíveis modos padrão de pensamento quando não há a execução de tarefas específicas, entende-se que a vida social desempenha um papel essencial na história evolutiva humana.

---

<sup>4</sup> Babies show default network activity almost from the moment of birth. One study looked at which brain regions were engaged in highly coordinated activity in two-week-old babies and found that the default network was chugging away just as it does in adults. [...] Why does the presence of default network activity in infants matter? Because infants clearly haven't cultivated an interest in the social world yet [...]. In other words, the default network activity precedes any conscious interest in the social world, suggesting it might be instrumental in creating those interests. (LIEBERMAN, M., 2013, p. 20)

### 3.3 DOR FÍSICA E DOR SOCIAL, PRIMEIROS ESTUDOS

Em 1978, Jaak Panksepp, pesquisador da área de neurociência afetiva, levantou a hipótese de que os vínculos sociais se ancoravam no sistema de dor física, o fazendo por meio de processos opióides (apud LIEBERMAN, M., 2013). Os opióides são analgésicos naturais do corpo humano, portanto, a sua produção e liberação ajudam a aliviar a percepção de dor.

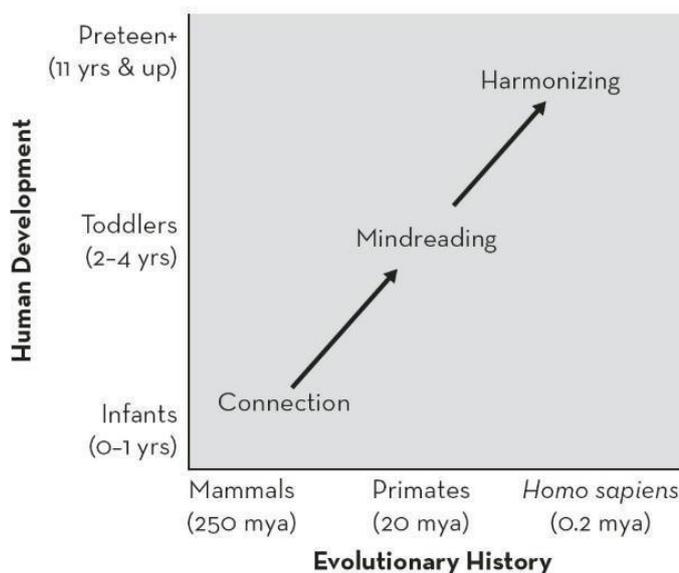
Diante disso, Panksepp (1978, apud LIEBERMAN, M., 2013) notou similaridades entre o processo citado anteriormente e os sistemas de apego em animais, pois a separação social causa sintomas de abstinência, como a dor, e a reconexão atua como um analgésico, atenuando a sensação de dor. O pesquisador testou a sua hipótese com filhotes de cachorros. Quando eram isolados socialmente, choravam por causa da separação da mãe. Contudo, quando recebiam pequenas doses de morfina, os choros diminuía consideravelmente.

Além disso, a reconexão entre mãe e filhote aumentava o nível de opióides em ambas as partes. Isso sugere que os componentes neuroquímicos responsáveis por aliviar a dor física podem também ser centrais no alívio do sofrimento causado pela separação entre mãe e filho (LIEBERMAN, M., 2013).

### 3.4 ADAPTAÇÕES SOCIAIS

As adaptações sociais podem ser observadas em 3 diferentes níveis, de acordo com Lieberman (2013, p. 11), os quais são denominados *connecting*, *mindreading* e *harmonizing*. Elas se apresentam em diferentes estágios do desenvolvimento humano e da história evolutiva. A Figura 3 esquematiza a evolução desses níveis.

Figura 3 - Gráfico da evolução das adaptações sociais a partir da relação entre desenvolvimento humano e evolução histórica dos mamíferos ao *Homo sapiens*



Fonte: Lieberman, M. (2013, p. 11)

*Connecting*, ou conexão, em tradução livre, consiste em uma capacidade que surgiu nos mamíferos de sentirem dores e prazeres sociais durante toda a vida. Dessa forma, o bem-estar dos mamíferos está biologicamente relacionado com a conectividade social.

*Mindreading*, que também é conhecida como mentalização ou Teoria da Mente (*Theory of Mind - ToM*, em inglês) surgiu com os primatas. A Teoria da Mente é a capacidade de um indivíduo inferir o estado mental do outro, ou seja, é a habilidade de compreender que o outro possui estados mentais diferentes de si mesmo.

Por último, o autor discorre sobre o termo *harmonizing*, harmonização, em tradução livre. *Harmonizing* pode ser entendido como o senso de “*self*”, isto é, a noção de identidade e individualidade. É uma das adaptações sociais mais recentes presente nos seres humanos.

### 3.5 CÓRTEX FRONTAL E NEURÔNIOS DE VON ECONOMO

O córtex frontal é a região cerebral mais recente, pois só atingiu sua completa formação com a emergência dos primatas, de modo que uma porcentagem muito elevada de genes encontrados exclusivamente nos primatas é ativada no córtex pré-frontal. Além disso, a região é a principal responsável pela memória de trabalho,

função executiva, planejamento de longo-prazo, regulação das emoções, controle da impulsividade, entre outras funções. (SAPOLSKY, 2017, p.45).

Ainda de acordo com Sapolsky (2017, p.45), o córtex frontal humano é maior e mais complexo em relação à conectividade do que em outros macacos. Nos seres humanos, é a última região do cérebro a maturar, só estando totalmente desenvolvida a partir de cerca de 20 anos de vida.

Em geral, as diferenças não estão em células especializadas, mas na quantidade e conectividade entre as células, como defende Sapolsky (2017, p. 45). Porém, o autor afirma também que há uma exceção: os neurônios de von Economo. Nos seres humanos, eles estão presentes na ínsula e no córtex cingulado anterior (CCA), mas não são células exclusivas dos seres humanos. De modo geral, elas estão presentes em animais com socialização complexa, como primatas, elefantes e cetáceos.

Tendo isso em vista, pode-se sugerir que esses neurônios evoluíram de forma independente em diferentes ocasiões, haja vista que há um distanciamento evolucionário entre as espécies citadas anteriormente. Isso ajuda a enfatizar que essas células estão intimamente relacionadas com alta socialização. Os neurônios von Economo, portanto, também ajudam a reiterar a importância da socialização e do pertencimento social nas espécies, pois elas possuem não só regiões cerebrais, como células especializadas no mundo social. (SAPOLSKY, 2017, p.46)

## 4 REDES SOCIAIS

### 4.1 INTRODUÇÃO SOBRE REDES SOCIAIS

A necessidade de conexão é algo tão essencial para o bem-estar na nossa espécie que entre as empresas mundiais com maior faturamento anual está o Facebook<sup>5</sup>, empresa que detém as redes sociais com o maior número de usuários no mundo. Esse fato prova a rentabilidade de plataformas dedicadas exclusivamente à criação e manutenção de vínculos sociais.

De acordo com uma pesquisa de 2020 da Backlinko<sup>6</sup>, as redes sociais possuem quase 4 bilhões de usuários no mundo. Só o Facebook contempla mais de 2 bilhões de usuários. Além disso, pessoas entre 16 e 64 anos gastam, em média, 2 horas e 24 minutos nas redes sociais por dia.

Considerando que a expectativa de vida é de 73 anos — de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) —, se uma pessoa seguir essa média de uso diário de redes sociais durante toda sua vida, ela gastaria cerca de 5.7 anos nessas plataformas.

As redes sociais consistem em plataformas que permitem às pessoas compartilharem informações, ideias e opiniões em diferentes formatos midiáticos, como vídeos, fotos e mensagem de texto. Nelas, o usuário constrói um perfil público ou semipúblico — que geralmente contém informações demográficas —, tem uma lista de contatos com os quais se conecta e pode ver as conexões desses contatos, além da possibilidade de fazer conexões de fora de sua rede virtual ou real. (MESH; TAMIR; HEEKEREN, 2015)

Tendo isso em vista, essas plataformas servem para os indivíduos se conectarem uns com os outros e gerenciarem as impressões que causam no ambiente virtual. Portanto, as redes sociais proporcionam um espaço no qual os seres humanos podem atender às suas necessidades sociais mais básicas, tão fundamentais para a nossa espécie.

---

<sup>5</sup> MURPHY, Andrea; et al. GLOBAL 2000: **How The World's Biggest Public Companies Endured The Pandemic**. Forbes, 2021. Disponível em: <<https://www.forbes.com/lists/global2000/#635ed2395ac0>>. Acesso em 24 de maio de 2021.

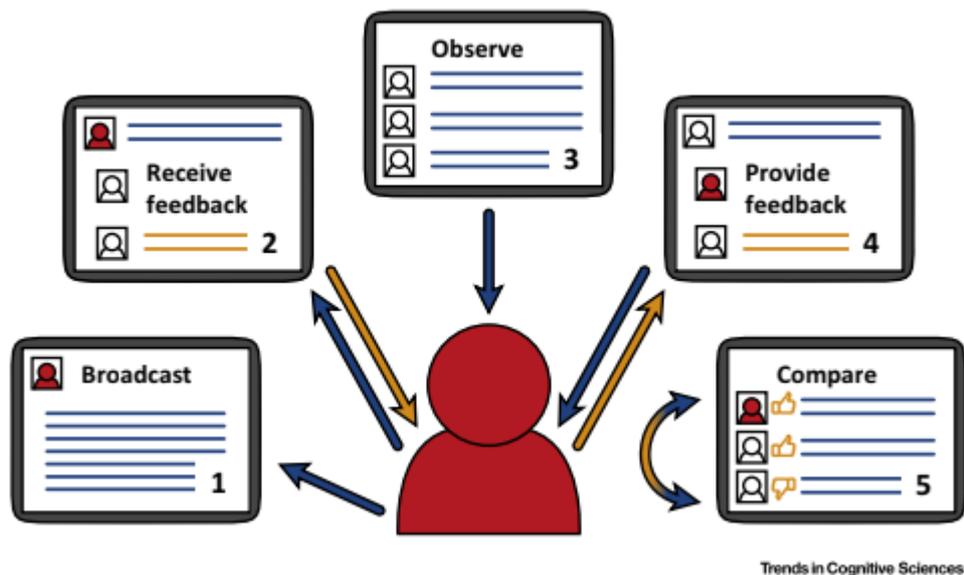
<sup>6</sup> DEAN, Brian. **Social Network Usage & Growth Statistics: How Many People Use Social Media in 2021?**. Backlinko, 2021. Disponível em: <<https://backlinko.com/social-media-users#social-media-usage-stats>>. Acesso em 24 de maio de 2021.

De acordo com Meshi, Tamir e Heekeren (2015, p. 772), existem pelo menos cinco comportamentos típicos das redes sociais:

- a) Transmitir informações;
- b) Receber feedback;
- c) Observar;
- d) Fornecer feedbacks;
- e) Comparar.

Estes são esquematizados na Figura 4:

Figura 4 - Ilustração dos cinco comportamentos típicos das redes sociais



Fonte: Meshi, Tamir e Heekeren (2015, p. 773)

Os usuários podem, através das redes sociais, transmitir informações em diferentes formatos (texto, vídeo, imagem etc), independentemente da natureza da informação - desde relatos pessoais a fatos não relacionados diretamente com o indivíduo. A partir desse compartilhamento, o indivíduo está sujeito a avaliação de outros usuários e a aprovação é feita de acordo com a dinâmica de cada rede social, como reações positivas ou comentários.

Além disso, os usuários podem observar o que é disponibilizado por outras pessoas e também demonstrar reações tanto positivas quanto negativas ao que foi publicado. Por fim, toda a dinâmica, de modo geral, é disponibilizada publicamente,

permitindo ao usuário comparar seu desempenho com os demais usuários. A comparação é feita não só por meio de feedbacks recebidos das publicações, mas também pelo tamanho da rede (número de seguidores, por exemplo) e outros dados não diretamente relacionados com postagens específicas.

Ainda de acordo com a pesquisa realizada por Meshi, Tamir e Heekeren (2015, p. 773-774), os sistemas neurais relacionados ao uso de redes sociais podem ser divididos em três principais: mentalização ou teoria da mente (ToM, em inglês), cognição autorreferencial e sistema de recompensa. Cada um desses sistemas envolve diferentes regiões cerebrais especificadas a seguir.

#### **4.1.1 Mentalização**

Como já mencionado anteriormente, a mentalização está relacionada à inferência do estado mental do outro, ou seja, refere-se ao entendimento que o outro possui percepções e pensamentos diferentes de si. Quando um usuário compartilha uma informação em suas redes sociais, por exemplo, ele pode tentar pressupor as reações de sua audiência frente àquela publicação. Além disso, ele também tem a possibilidade de identificar o estado mental do outro a partir de feedbacks concedidos, ou na tentativa de entender os motivadores por trás de cada postagem disponibilizada em sua timeline. (MESHI; TAMIR; HEEKEREN, 2015)

Os autores citados defendem ainda que, quando há uma interpretação das intenções de outrem que não condizem com a intenção de quem postou, podem ocorrer desentendimentos e conflitos, pois a ausência de dados como linguagem corporal, sincronicidade, e outros elementos que não estão presentes no mundo virtual, podem dificultar a recepção da mensagem.

As regiões envolvidas na mentalização, de acordo com Meshi, Tamir e Heekeren (2015):

- a) Córtex pré-frontal dorsomedial (abreviado como DMPFC, em inglês);
- b) Junção temporoparietal bilateral (TPJ);
- c) Lobos temporais anteriores (ATL);
- d) Giro frontal inferior (IFG);
- e) Córtex cingulado posterior (PCC);
- f) Pré-cúneo.

#### 4.1.2 Cognição autorreferencial

Meshi, Tamir e Heekeren (2015) trazem ainda a conceitualização da cognição autorreferencial. Também chamada de *harmonizing*, refere-se ao senso de identidade e à autopercepção, de modo que haja a construção de uma individualidade com características próprias que ajudem na diferenciação do outro.

A publicação de conteúdos sobre si está no cerne das redes sociais, pois é a partir disso que se inicia a dinâmica de interações. O ato de publicar conteúdos sobre si, receber avaliações e fazer comparações são exemplos de ações que podem incitar o pensamento autorreferencial.

O cancelamento pode afetar na autopercepção, tendo em vista que o sujeito cancelado precisa repensar completamente seu posicionamento e, na maioria dos casos, é necessária uma reformulação de sua imagem. Sendo assim, o cancelado acaba por ter que reconstruir sua persona virtual, podendo prejudicar sua autopercepção e identidade, já que o que havia sido construído até então não agradou o seu público. Ainda de acordo com o autor, as regiões relacionadas a este processo são o córtex pré-frontal medial (MPFC) e o córtex cingulado posterior (PCC).

#### 4.1.3 Sistema de recompensa

Sobre o sistema de recompensa, Meshi, Tamir e Heekeren (2015), contextualiza que as redes sociais alimentam necessidades primárias de socialização, como a possibilidade de criar novas conexões, aumentar o senso de pertencimento e criar uma persona de acordo com o que pode mais agradar o público. Elas conseguem reforçar o senso de pertencimento e aprovação a partir de comentários, likes, visualizações e outras variáveis específicas de cada rede social, que ajudam a identificar popularidade, aprovação e outras percepções de quem está consumindo o conteúdo apresentado.

O cancelador, por exemplo, ao fazer pronunciamentos públicos contra o indivíduo cancelado, busca aprovação do grupo, visto que, ao demonstrar hostilidade contra aquele que vai contra a coesão do grupo, ele reafirma seu papel de aliado aos valores e princípios do meio em que está inserido. Sendo assim, as manifestações contra os alvos do cancelamento são uma maneira de mostrar seu posicionamento ao grupo e, ao mesmo tempo, as curtidas e outras formas de manifestações de

aprovação do grupo ajudam a reforçar o senso de pertencimento ao meio, reforçando esse sistema de recompensa e pertencimento.

O sistema de recompensa das redes sociais pode ser analisado não só a partir de uma visão neural, como também do ponto de vista da análise do comportamento. No *behaviorismo* radical, de Skinner, o conceito de reforçamento diz respeito à consequência que aumenta a probabilidade de um determinado comportamento ocorrer.

De acordo com Moreira e Medeiros (2018, p.156), existem diferentes tipos de reforçamento: contínuo (designado pela sigla *CRF*, em inglês) e intermitente (que pode ser *FR*<sup>7</sup>, *VR*<sup>8</sup>, *FI*<sup>9</sup>, *VI*<sup>10</sup>, em inglês). No reforçamento contínuo, toda resposta é seguida de um estímulo reforçador, enquanto no reforçamento intermitente nem todas as respostas apresentam um estímulo reforçador.

Ainda de acordo com os autores (MOREIRA; MEDEIROS, 2018, p. 168), o reforçamento intermitente é ideal para a manutenção do comportamento, ou seja, possui maior resistência à extinção. Isso significa que é mais difícil cessar um comportamento que é reforçado intermitentemente do que aquele que é reforçado continuamente.

Por fim, tem-se que a checagem das notificações nas mídias sociais funciona através de um esquema de reforçamento intermitente (MOREIRA; MEDEIROS, 2018, p. 168), pois, muitas vezes, os indivíduos entram nas redes sociais para verificar novas interações de outros usuários. Isso nem sempre acontece e a iminência de uma nova interação faz a manutenção desse comportamento.

As regiões envolvidas no sistema de recompensa são: córtex pré-frontal ventromedial (VMPFC); estriado ventral; e área tegmental ventral (MESHI; TAMIR; HEEKEREN, 2015).

#### 4.1.4 Outras regiões

Meshi, Tamir e Heekeren (2015), diz que, diferentemente das interações no mundo real, as interações em mídias digitais requerem outras habilidades adaptadas

---

<sup>7</sup> Fixed ratio

<sup>8</sup> Variable ratio

<sup>9</sup> Fixed interval

<sup>10</sup> Variable interval

para a lógica do mundo digital, tendo em vista que as necessidades e dinâmicas se transformam.

Portanto, para que os indivíduos consigam prestar atenção nos estímulos das telas, digitar no celular ou computador e tomar decisões, outras diferentes regiões cerebrais devem estar envolvidas nesses processos, sendo elas: sistema de atenção frontoparietal; sistema de funções executivas; e sistema motor. Contudo, apesar das similaridades entre os sistemas de conexões reais e virtuais, existem diferenças significativas entre as dinâmicas de cada forma de se relacionar com o outro. (MESHI; TAMIR; HEEKEREN, 2015)

Nas plataformas digitais, a comunicação é unidirecional e os registros são permanentes, podendo ser feita de qualquer lugar e a qualquer hora (temporalidade estendida), além de haver uma quantidade ilimitada de pessoas com as quais os sujeitos podem se comunicar. Já no mundo real, ela é bidirecional, momentânea, local, síncrona e existe uma quantidade limitada de pessoas com as quais é possível se comunicar. (MESHI; TAMIR; HEEKEREN, 2015)

O Quadro 1 exemplifica algumas diferenças entre plataformas e a comunicação face a face:

Quadro 1 - Particularidades de cada rede social e mundo real

Ambiente	Identidade do usuário	Formato da informação	Tamanho do texto	Conexão da rede	Distância espacial	Escala temporal
Mundo real (face a face)	Revelada	Verbal	Longo	Pessoal, público	Local	Momentânea
Facebook	Revelada	Texto, imagens	Longo	Pessoal	Global	Duradoura
Google+	Revelada	Texto, imagens	Longo	Pessoal	Global	Duradoura
Instagram	Semi-anônimo	Imagens	N/A	Pessoal, público	Global	Duradoura
Twitter	Semi-anônimo	Texto	Curto	Pessoal, público	Global	Duradoura
Vine	Semi-anônimo	Imagens	N/A	Pessoal, público	Global	Duradoura
Youtube	Semi-anônimo	Imagens	N/A	Público	Global	Duradoura
Quora	Anônimo	Texto	Longo	Público	Global	Duradoura
Reddit	Anônimo	Texto, imagens	Longo	Público	Global	Duradoura
Snapchat	Revelada	Imagens	N/A	Pessoal	Global	Duradoura
Tumblr	Anônimo	Imagens	N/A	Pessoal, público	Global	Duradoura
Yik Yak	Anônimo	Texto	Curto	Público	Local	Duradoura
Ripple	Semi-anônimo	Texto, imagens	Curto	Público	Local, global	Duradoura
Blogs	Semi-anônimo	Texto, imagens	Longo	Público	Global	Duradoura
LinkedIn	Revelada	Texto, imagens	Curto	Público	Global	Duradoura
Wikipedia	Anônimo	Texto, imagens	Longo	Público	Global	Duradoura

<sup>11</sup>N/A

Fonte: Elaborado pela autora com base em Meshi, Tamir e Heekeren (2015)

<sup>11</sup> Não aplicável

Dois comportamentos sociais do mundo real e fatores cognitivos que têm correspondência nas mídias sociais já foram identificados pelos neurocientistas, sendo estes as redes sociais e o gerenciamento de reputação. Ainda assim, existem diversas outras questões em aberto, como: quais são as consequências do uso de redes sociais? Quais comportamentos são exclusivos das redes sociais? Como o uso moderado ou excessivo de redes sociais pode impactar nas relações sociais? Entre outras diversas perguntas ainda sem respostas. Portanto, é uma área que possui um grande potencial de crescimento e novas descobertas.

#### 4.2 EXPERIMENTOS COM REDES SOCIAIS

Um estudo realizado por Kanai *et al.* (2011) identificou que o tamanho das redes sociais de seres humanos em plataformas online se relacionava com estruturas cerebrais. Ou seja, o número de amigos que um indivíduo declarava ter no Facebook previa a densidade de massa cinzenta no sulco temporal superior, giro temporal médio esquerdo e córtex entorrinal.

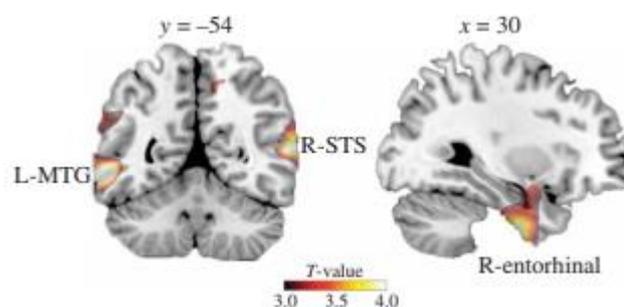
As hipóteses levantadas pelos autores eram que as redes sociais estão correlacionadas com áreas referentes à cognição social, comportamentos como reconhecer pistas sociais, mentalização (teoria da mente) e tomada de perspectiva. Para testar as hipóteses foram feitos quatro experimentos. O primeiro utilizou ressonância magnética e morfometria baseada em voxel (MBV) para analisar se a variabilidade inter-indivíduo no número de relações sociais no Facebook podia prever uma variabilidade na estrutura cerebral. O resultado foi uma correlação positiva, isto é, aumentam e diminuem na mesma proporção.

No segundo experimento foi realizado o mesmo teste, porém com 40 novos participantes, para corroborar os achados do primeiro, sendo que a correlação permaneceu positiva. O terceiro experimento consistiu na aplicação de um questionário e análise das contas de Facebook dos participantes para correlacionar as duas variáveis, havendo uma correlação significativa. Por fim, foi analisado como as redes sociais offline identificadas no experimento três estavam relacionadas ao experimento um, feito por morfometria baseada em voxel. O resultado foi uma correlação parcial. (KANAI *et al.*, 2011)

Assim sendo, o estudo mostrou que o número de amigos no Facebook poderia antever o volume de massa cinzenta no giro temporal médio esquerdo, no sulco

temporal superior posterior direito e no córtex entorrinal direito. A Figura 5 ilustra essas áreas.

Figura 5 - Imagem que ilustra as áreas cerebrais observadas no experimento: giro temporal médio esquerdo (L-MTG), no sulco temporal superior posterior direito (R-STs) e no córtex entorrinal direito (R-entorrinal)



Fonte: Kanai *et al* (2012, p. 1330)

Logo, existe uma correlação entre o tamanho da rede de amigos online e o tamanho de grupos sociais mais íntimos. Entretanto, as regiões identificadas estão relacionadas somente com o tamanho da rede social online. Na amígdala a densidade é tanto para o online quanto para o real. Portanto, o tamanho da rede social online está intimamente relacionado a estruturas cerebrais relacionadas à cognição social. (KANAI *et al.*, 2011)

Outro estudo realizado por He, Turel e Bechara (2017) verificou alterações cerebrais naqueles que apresentavam vício em redes sociais (*SNS addiction*, em inglês).

Algumas regiões relacionadas a diferentes tipos de vícios são:

- a) Nucleus accumbens (NAc): associado ao sistema de recompensa;
- b) Córtex Mid cingulado (MCC): região dorsal do córtex cingulado anterior (ACC), relativo ao autocontrole e processos inibitórios (resposta ao sistema impulsivo);
- c) Amígdala: referente a comportamentos condicionados por reforçamentos positivos e negativos, utiliza pistas ambientais e é onde há a expectativa por recompensa.

A amígdala está intimamente relacionada a vícios, pois quando diminui sua quantidade de massa cinzenta (GMV, sigla do inglês *grey matter volumes*) resultando em perda de neurônios, o circuito de recompensa se torna mais eficiente. Ou seja, o

indivíduo tende a ficar mais impulsivo e imediatista para conseguir a recompensa. (HE; TUREL; BECHARA, 2017)

Os autores citados declaram ainda que o vício é iniciado pela hiperatividade de sistemas de recompensa, que dita comportamentos impulsivos. Ou seja, se inicia quando há a hiperativação do circuito estendido da amígdala e do NAc e quando há a hipoatividade dos sistemas reflexo e inibitório (ACC e MCC). Além disso, muitas regiões subcorticais do sistema de recompensa, em oposição a regiões corticais, são morfológicamente flexíveis e podem facilmente se ajustar a novas demandas ambientais.

Em vícios comportamentais, o sistema é afetado indiretamente, isto é, as mudanças neurobiológicas advêm de estímulos ambientais. Já nos vícios por substâncias, ocorrem mudanças neurobiológicas diretas, que advêm das próprias substâncias. (HE; TUREL; BECHARA, 2017)

O experimento de He, Turel e Bechara (2017) verificou uma correlação negativa com a amígdala bilateral, ou seja, quanto maior o vício em redes sociais, menor o tamanho da amígdala. Não houve correlação com o nucleus accumbens e houve uma correlação positiva com o córtex mid cingulado. Uma possível explicação para a correlação positiva, já que no caso de viciados em substâncias químicas essa correlação é negativa, é que, possivelmente, os viciados em redes sociais são saudáveis e pode ter ocorrido um sistema de compensação cerebral. Ainda são necessários estudos futuros para entender a questão mais a fundo.

## 5 CULTURA DO CANCELAMENTO

### 5.1 DEFININDO A CULTURA DO CANCELAMENTO

O cancelamento é um fenômeno contemporâneo que surgiu recentemente com as redes sociais. Em 2019, por exemplo, o termo “cancelamento” foi eleito como o termo do ano pelo Dicionário Macquarie, que todos os anos seleciona a palavra que mais caracteriza aquele período.<sup>12</sup>

Estima-se que o termo começou a aparecer na internet com o surgimento do movimento *#MeToo*, em 2017, o qual foi impulsionado pela atriz Alyssa Milano, que pediu para quem já havia sofrido algum tipo de assédio ou abuso sexual utilizasse a *hashtag MeToo* na rede social *Twitter*.<sup>13</sup> O movimento ganhou força e viralizou em escala global, diversos casos de celebridades e pessoas influentes foram expostos e, diante das exposições, muitos saíram da impunidade e tiveram que arcar com as consequências de seus crimes. Além disso, suas carreiras e vida pessoal também foram altamente prejudicadas. Pode-se dizer, portanto, que essa foi a primeira onda de cancelamento da internet.

Sendo assim, a cultura do cancelamento surgiu como uma forma de justiça social. Esse tipo de comportamento é muito comum em sociedades em que não há uma constituição ou instituição que regulamenta normas, e quando o Estado não possui credibilidade ou não se apresenta de forma efetiva. Diante disso, a população encontra formas de regular e criar as próprias leis, mesmo que de maneira informal e indireta.<sup>14</sup>

Contudo, atualmente, o cancelamento tem tomado outras proporções. De acordo com uma pesquisa de 2020 da Agência Mutato, o cancelamento está relacionado com comportamentos que desviam da norma padrão. No caso do ambiente cibernético, a norma é criada de maneira informal e orgânica pelos usuários, sem que haja uma formalização constitucional, e se caracteriza pelo linchamento,

---

<sup>12</sup> Disponível em: <<https://canaltech.com.br/comportamento/o-que-e-cultura-do-cancelamento-164153/>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

<sup>13</sup> Disponível em: <<https://www.politize.com.br/cultura-do-cancelamento/>>. Acesso em: 30 de maio de 2021.

<sup>14</sup> Disponível em: <<https://canaltech.com.br/comportamento/o-que-e-cultura-do-cancelamento-164153/>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

boicote e ódio virtual dos usuários de redes sociais para com figuras públicas e empresas. (OLIVEIRA, 2020)

No início, os comportamentos-alvo do cancelamento estavam relacionados a pautas sociais de grande relevância, como o racismo, homofobia e machismo. Entretanto, com as transformações deste movimento, as pautas também se adaptaram às mudanças sociais. Divergência de opiniões, por exemplo, já são o suficiente para que alguém seja cancelado, de tal modo que essa cultura tem se banalizado.

O *reality show Big Brother Brasil*, conhecido pela sigla BBB, é um dos maiores exemplos de cultura do cancelamento. Ao longo do programa, diversas pessoas são canceladas a partir de atitudes dentro e fora do *reality*.

Na edição 21 do *reality*, os participantes - já tendo vivenciado discussões sobre o tema antes de entrarem no programa - apresentavam atitudes muito similares aos “canceladores” de fora do programa, o que gerou ampla discussão sobre a efetividade do cancelamento, pois eles estavam sendo cancelados por justamente apresentarem atitudes que os canceladores da internet geralmente apresentam.<sup>15</sup>

Uma das participantes que mais sofreu com os impactos do cancelamento dentro do programa foi a cantora Karol Conká (Figura 6). Em menos de duas semanas de programa, a artista apresentou comportamentos que iam contra o que sua *persona* pública pregava em músicas e discursos nas redes sociais. Com isso, foi eliminada com 99,17% de votos do público, a maior rejeição da história do programa no mundo todo, perdeu cerca de 300 mil seguidores no Instagram e teve prejuízos que chegaram a quase 5 milhões de reais.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/humanista/2021/02/17/editorial-o-big-brother-e-a-cultura-do-cancelamento/>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

<sup>16</sup> Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/karol-conka-pode-perder-ate-r-5-milhoes-com-suas-atitudes-no-bbb-21/>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

Figura 6 - Retrato da cantora Karol Conká



Fonte: Terra<sup>17</sup>

Vale ressaltar que o fato da cantora ser uma mulher negra também pode ter influenciado na proporção de seu cancelamento, pois o cantor Projota, que também participou do *reality*, foi duramente criticado por seus comportamentos também problemáticos, mas não teve tantos prejuízos quanto a cantora. Outro exemplo é o cantor Biel, que mesmo acusado de assédio sexual à uma jornalista e de agressão física contra a ex-esposa, foi vice-campeão do programa *A Fazenda*, outro *reality show*. Dessa forma, alguns recortes sociais podem acabar vulnerabilizando ainda mais certas figuras públicas.

A própria cantora sentiu essa diferença e o peso da questão racial. Em uma entrevista para a Folha de S. Paulo<sup>18</sup>, ela afirma que sentiu falta de um acolhimento depois de sair do programa, em suas palavras: "Eu ia falar 'cadê a sororidade, cadê o movimento negro em massa?'. Não é passar a mão na cabeça, mas demonstrar apoio para o irmão que errou. Por que, quando um branco erra, a gente vê isso em massa nas redes sociais?" .

---

<sup>17</sup> Disponível em: <<https://www.terra.com.br/diversao/tv/reality-shows/os-detalhes-da-volta-de-karol-conka-ao-bbb21,96e246de10152911f72a882e86146e03nxxk9we.html>>. Acesso em: 30 de jun. 2021.

<sup>18</sup> Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2021/06/karol-conka-diz-que-toda-a-raiva-contra-ela-deveria-se-centrar-em-jair-bolsonaro.shtml>>. Acesso em: 30 jun. 2021.

Outro caso de cancelamento aconteceu no início da pandemia do Covid-19, no ano de 2020, onde a cancelada foi a *influencer* Gabriela Pugliesi. Após contrair e se recuperar da doença, a blogueira fez uma festa com algumas pessoas em sua casa e publicou em seus *stories* do Instagram durante o período de isolamento social, indo contra as recomendações da OMS. Além de perder diversos patrocínios, a influenciadora digital teve uma baixa de mais de 150 mil seguidores no Instagram e chegou a desativar a rede durante um período.

Em 2020, a agência Mutato executou uma pesquisa, já citada anteriormente, que consistia em uma análise de 8.367 comentários sobre a cultura do cancelamento em diferentes redes sociais, coletando uma amostra com 3% de margem de erro e 95% de nível de confiança. Logo de início, percebeu-se que 79% das menções são fortemente contra esta cultura; 10% contra, mas que poderiam abrir uma exceção; e 11% que a defendiam como uma maneira válida e efetiva de lidar com os erros de figuras públicas.

Para a agência, o cancelamento acontece principalmente pela quebra de expectativas em relação à entidade ou pessoa pública, às vezes por promessas do próprio indivíduo, outras vezes por projeção do público. A dinâmica funciona da seguinte maneira: a pessoa comete algum erro, depois acontece uma exposição<sup>19</sup> do caso e viralização para que, posteriormente, ocorra o cancelamento. Comumente, após ser cancelado, o *influencer* faz um pedido de desculpas público e reconhece o erro. Depois que alguns fãs passam a defender o alvo do cancelamento, a pessoa passa a apresentar mudanças no comportamento e, em alguns casos, é “descancelada”. Somente em certas situações a pessoa ou instituição são efetivamente cancelados.

Das 35 celebridades analisadas pela agência, Otávio Albuquerque foi o caso em que o boicote foi mais efetivo, após ter o seu relacionamento abusivo com a youtuber Dora Figueiredo exposto na internet. Ele não só perdeu o contrato com a *TasteMade* — rede de TV que produz conteúdos relacionados à alimentação e viagem —, como também abandonou todas as suas redes sociais e não retornou às redes.

Ainda na pesquisa da agência Mutato, foi feita uma análise que identificou que a principal rede social em que acontece o cancelamento é o Twitter. Outras como Tik Tok e Youtube também têm ampla divulgação dos casos de cancelamento, porém

---

<sup>19</sup> Termo também conhecido como *exposed* pelos internautas

com abordagens diferentes. O Instagram geralmente é utilizado pelos cancelados para falarem sobre os atos que cometeram. Já o Facebook é a rede que menos participa desse fenômeno. (OLIVEIRA, 2020)

## 5.2 POSSÍVEIS ORIGENS

Como apresentado anteriormente, o cancelamento é algo extremamente recente e dinâmico, em constante transformação, principalmente por ser ambientado na esfera virtual, em que as mudanças acontecem de maneira exponencial e de forma orgânica.

Isto posto, é difícil estabelecer uma origem exata do fenômeno, até porque ele surgiu com as redes sociais. Para estudar algo tão recente, é importante entender os mecanismos pelos quais ele atua e, a partir disso, analisar quais situações análogas, que possuem um histórico de observação e estudo mais abrangente, podem ser utilizadas para exemplificar possíveis consequências e modos de atuação.

Ao retomar pontos citados em tópicos anteriores, pode-se inferir que o cancelamento é uma forma de manter a coesão social de um grupo de maneira orgânica, ou seja, não há um órgão regulador e, portanto, o próprio grupo — usuários de redes sociais — estabeleceu o que é ou não aceitável naquele meio. Aqueles que desviam dessa norma são excluídos ou banidos daquele ambiente por meio de uma forma de punição — cancelamento —. Sendo assim, percebe-se uma aproximação desse fenômeno com o ostracismo e a rejeição social.

De acordo com Timeo, Riva e Paladino (2020, p. 174), a rejeição social caracteriza-se pela situação em que é explicitado para o indivíduo que ele não é bem-vindo ou querido naquele meio social. Já o ostracismo, refere-se a ser ignorado pelo grupo. Ambos caracterizam formas de exclusão social.

Além da exclusão social, Clark (2020, p. 2) também identifica que um dos antecedentes do cancelamento é o boicote, que é limitado por uma série de fatores, como poder estrutural, tempo e acesso a recursos.

Ainda de acordo com Clark (2020, p.2), o cancelamento na atualidade pode ser visto como uma forma de ativismo, dando voz e permitindo que grupos marginalizados se organizem. Isso se dá tendo em vista que, antes das redes sociais, para protestar contra figuras de poder e influência era necessário o apoio de grandes mídias e organizações, também inacessíveis para a grande maioria da população. Logo, as

redes sociais e o cancelamento apresentam-se como alternativas de extinguir ou pelo menos reduzir o poder das grandes mídias.

Assim sendo, o cancelamento pode ser entendido como uma forma de manter a coesão dos ambientes virtuais, que funcionam a partir de regras e dinâmicas próprias. Então, fenômenos como o boicote e a exclusão de indivíduos daquele meio ajudam a manter essa coerência e atuam no formato de um julgamento sumário da violação de um código de ética não escrito.

## 6 EFEITOS OBSERVADOS

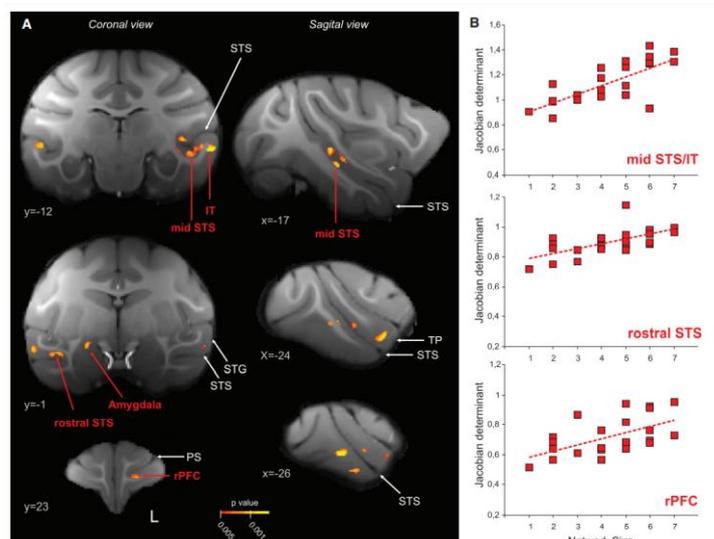
### 6.1 EFEITOS DO TAMANHO DA REDE SOCIAL EM PRIMATAS NÃO HUMANOS

Os experimentos com primatas não humanos são relevantes não só para a compreensão de mecanismos, diferenças e exclusividades humanas, como também para identificar a filogenia de determinadas características.

Um estudo realizado com 23 macacos-rhesus foi realizado por Sallet *et al* (2011), para entender a fundo quais seriam os possíveis impactos de redes sociais no cérebro de primatas. Por meio de uma análise morfométrica de ressonância magnética, os macacos foram colocados em grupos que variavam entre 1 a 7 indivíduos, não levando em consideração o tamanho dos grupos que eles estavam previamente inseridos.

Correlações lineares positivas foram encontradas entre o tamanho da rede social e determinantes Jacobianas — derivada de uma função vetorial — em diversas regiões, principalmente no sulco temporal médio superior, giro temporal inferior adjacente, giro temporal superior rostral e no polo temporal (Figura 7). Nenhuma correlação negativa foi encontrada (SALLET *et al*, 2011, p. 698).

Figura 7 - Imagem das áreas cerebrais identificadas no experimento juntamente com as determinantes Jacobianas



Fonte: Sallet *et al* (2011, p. 698)

A região do sulco temporal superior (STS, em inglês) é responsável pelo reconhecimento de fisionomias e movimentos corporais. Além disso, lesões no lobo temporal em macacos prejudicam a responsividade emocional. Tendo isso em vista, o aumento de massa cinzenta nessas regiões poderia aumentar a necessidade de decodificar expressões faciais, gestos, entre outras variáveis de um grande número de indivíduos e grupos, de acordo com o crescimento da rede social na qual são inseridos. Uma correlação positiva também foi encontrada na amígdala, encarregada da responsividade emocional. (SALLET *et al*, 2011)

Haja vista as correlações e o aumento de massa cinzenta em regiões relacionadas à cognição social, os pesquisadores pressuporam que haveria maior sucesso no comportamento social dos indivíduos que apresentassem tais alterações. Para testar essa hipótese, verificaram se variações nas mesmas estruturas cerebrais estavam correlacionadas com o ranqueamento social<sup>20</sup>, depois de controlar o tamanho da rede social.

A partir disso, Sallet *et al* (2011) definiram que o aumento de regiões cerebrais relacionadas à cognição social estava correlacionado com uma posição mais alta na hierarquia social e grupos sociais maiores. O resultado do experimento foi que viver em grupos maiores aumenta a massa cinzenta no sulco temporal médio superior e no córtex pré-frontal rostral, e provoca maior atividade no córtex temporal e frontal. Portanto, o tamanho da rede social contribui com mudanças nas estruturas e funções cerebrais e está relacionado com a dominância social.

Logo, esse tipo de estudo ajuda a corroborar a ideia de que o papel do córtex frontal é o comportamento social, pois quanto maior o tamanho do grupo, maior o tamanho relativo do córtex frontal (SAPOLSKY, 2017, p. 51).

## 6.2 EFEITOS EM HUMANOS

### 6.2.1 Correlação entre tamanho da rede social e volume cerebral

Em macacos, percebeu-se o importante papel da socialização e seus impactos cerebrais, ajudando no entendimento de implicações filogenéticas. Contudo, a necessidade de estudos em seres humanos é essencial para entender relações

---

<sup>20</sup> O ranqueamento era feito a partir da observação da dominância do indivíduo no grupo. Ou seja, a sua influência no grupo e capacidade de formar laços com seus pares.

diretas do fenômeno. Os estudos com humanos já executados demonstraram uma correlação entre o tamanho da rede social e do volume de regiões cerebrais relacionadas à vida social.

Alguns experimentos foram realizados para identificar se havia uma correlação entre as duas variáveis citadas anteriormente. Neles, observou-se que o tamanho das redes sociais dos indivíduos estudados correlaciona-se com o volume da amígdala e o volume de regiões cerebrais associadas com a teoria da mente (DUNBAR, 2012, p. 101-102).

Em uma revisão feita por Robin Dunbar, o primeiro estudo citado foi realizado em 2010, com 58 participantes, por Bickart *et al* (2010, apud DUNBAR, 2012). Nesse estudo, buscou-se entender a correlação entre o tamanho da rede social e o volume da amígdala, pois é uma região relacionada a sinais sociais. Seu núcleo basolateral mostrou uma correlação positiva com o tamanho de grupos sociais em primatas.

Já em outros três estudos, feitos por Kanai *et al* (2012 apud DUNBAR, 2012), citados na revisão, a morfometria baseada em voxel (MBV) foi utilizada para testar uma grande amostra de humanos adultos. O intuito dos experimentos era explorar a relação entre altos índices de socialização — a partir da análise, por exemplo, do número de amigos no Facebook, quem o participante chamaria para uma festa de aniversário ou para quem pediria um favor —, o volume da amígdala e outras regiões corticais (giro temporal médio esquerdo, sulco temporal superior direito e córtex entorrinal direito) previamente associadas com a teoria da mente.

Os resultados observados foram correlações significativas entre as regiões cerebrais e o número de amigos no Facebook, mas somente correlações entre regiões do lobo temporal e o índice de sociabilidade.

Desse modo, tanto em primatas humanos quanto não humanos foi possível identificar a relevância da vida social e seus impactos e correlações neurológicas.

### **6.2.2 Efeitos da rejeição social**

Para entender as consequências da rejeição social, um famoso paradigma denominado *Cyberball* foi criado por Kipling D. Williams, que buscava entender profundamente as consequências da rejeição social. O experimento funcionava da seguinte maneira: dois atores ficavam esperando em uma sala juntamente com o sujeito do experimento, até que em determinado momento, um deles atuava como se

tivesse encontrado uma bola de tênis espontaneamente. Em certo instante, eles começavam a jogá-la de um para o outro, até que o participante era excluído do jogo e a bolinha era passada somente entre os atores (WILLIAMS, 2001 apud LIEBERMAN, M., 2013, p. 56).

Após o ocorrido, os participantes deveriam responder a um questionário, que serviria para identificar os impactos da dinâmica. Kipling D. Williams percebeu nos resultados que os participantes vivenciaram diversos sentimentos negativos, que poderiam ser entendidos como uma espécie de “dor social” referente à percepção de rejeição.

Esse experimento foi replicado digitalmente por Naomi I. Eisenberger e Matthew D. Lieberman, em conjunto com o criador do experimento original. A dinâmica era a mesma, mas ocorria em ambiente digital e os outros dois jogadores eram programas de computador no lugar de pessoas reais. Uma ressonância magnética (fMRI) foi feita enquanto os participantes jogavam e, posteriormente, era apresentado um questionário. A observação inicial dos participantes demonstrava reações negativas em relação ao ocorrido, mesmo em casos nos quais o sujeito do experimento sabia que os outros jogadores não eram pessoas reais. (LIEBERMAN, M., 2013)

Com a análise dos dados, os experimentadores puderam observar que, curiosamente, as regiões cerebrais mais ativadas durante o experimento de rejeição social também eram acionadas nos estudos sobre percepção de dor. A diferença era quase imperceptível, demonstrando que a rejeição social está relacionada a um mecanismo biológico dos mamíferos.

No estudo de dor física, participantes que experienciaram mais sofrimento em relação à dor quando rejeitados ativavam mais o CCA (córtex cingulado dorsal anterior). O mesmo era verdade no estudo de dor social, participantes que experienciaram mais sofrimento social quando rejeitados ativavam mais o CCA. No estudo de dor física, participantes que ativavam o córtex pré-frontal ventrolateral direito experienciaram menos dor física. Similarmente, no estudo de dor social, participantes que ativavam o córtex pré-frontal ventrolateral direito experienciaram menos dor social. Finalmente, em ambos os estudos, participantes que ativaram mais a região pré-frontal ativaram menos o CCA (LIEBERMAN, M., 2013, p. 57).<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> In the physical pain study, participants who experienced more pain distress when rejected activated the dACC more. The same was true in the social pain study, as participants who experienced more social distress when rejected activated the dACC more. In the physical pain study, participants who activated the right ventrolateral prefrontal cortex experienced less physical pain. Similarly, in the social pain study, participants who activated the right ventrolateral prefrontal cortex experienced less

Esse experimento trouxe ainda mais evidências no que diz respeito à necessidade de pertencimento ao grupo. Essa característica pode ser entendida como uma necessidade básica, que ajudou na perpetuação da nossa espécie. De acordo com Lieberman, M. (2013, p. 58), “a necessidade dos mamíferos de reconhecer ameaças sociais parece ter ‘roubado’ o sistema de dor física para fazer o que o sistema de dor sempre faz — lembrar-nos quando há uma ameaça a uma das nossas necessidades básicas.”<sup>22</sup>

Logo, esse experimento ajudou a reiterar o viés biológico da socialização humana e ressaltar o quanto não pertencer ao grupo pode gerar consequências negativas que forçam a espécie humana a encontrar mecanismos de pertencimento social, para evitar a ativação desse sistema.

Em um outro experimento (BAYER *et al*, 2018, p. 1-12), buscou-se identificar a relação entre a sensibilidade, a exclusão social, e a profundidade, ou coesão, das redes sociais dos participantes. Isso foi testado a partir do paradigma *Cyberball*, juntamente com uma análise do Facebook dos participantes.

Em um primeiro momento, os participantes jogavam o *Cyberball* enquanto eram analisados por uma ressonância eletromagnética, para que fosse possível identificar a sensibilidade em relação ao ostracismo. Posteriormente, as redes sociais foram analisadas em relação ao tamanho (*network size*) — número de amigos na rede social — e densidade/transitividade (*network closure*) — conexão entre amigos, ou seja, o quanto os amigos se conhecem entre si.

Algumas conclusões do estudo foram que a reatividade social neural está associada com o ambiente e suporte social do indivíduo. Há uma relação negativa entre “dor social” e tempo gasto com amigos, e pessoas com maior sensibilidade à rejeição social tendem a fazer menos amigos no primeiro ano de faculdade. (BAYER *et al*, 2018)

Além disso, das duas variáveis observadas nas redes sociais (tamanho e densidade), apenas a densidade da rede teve correlação. Assim, a maior reatividade à exclusão social estava associada com maior “proximidade” (*closure*) entre os

---

social pain. Finally, in both studies, participants who activated the prefrontal region more activated the dACC less (LIEBERMAN, M., 2013, p. 57).

<sup>22</sup> [...] The mammalian need to recognize social threats appears to have hijacked the physical pain system to do what the pain system always does — remind us when there is a threat to one of our basic needs (LIEBERMAN, M., 2013, p. 58).

participantes com redes menores (*close-knit circles*). Porém, entre os que tinham redes sociais mais numerosas, a reatividade maior não estava relacionada com a proximidade entre os membros (BAYER *et al.*, 2018).

Logo, o artigo reforça a ideia de que indivíduos com elevada sensibilidade à exclusão social podem ter “redes mais fechadas e íntimas” de amigos (*close-knit*), ou seja, podem preferir estar em ambientes sociais mais seguros. Porém, ainda são necessários mais estudos para identificar se há uma relação de causalidade ou consequência.

Em um outro experimento, realizado por Peng *et al* (2018), com 44 participantes, foi utilizado um eletroencefalograma (EEG) enquanto o participante realizava uma tarefa relacionada à teoria da mente, juntamente com um confederado<sup>23</sup>. Um questionário era respondido antes e depois do experimento e incluía escalas de autoestima, ansiedade e depressão.

Notou-se que a rejeição social aumentou níveis de sentimentos negativos, diminuiu a autorregulação e diminuiu o controle de impulsos. Em outras palavras, os resultados mostraram que indivíduos que foram rejeitados socialmente ficaram mais sensíveis a pistas sociais. A rejeição provoca o aumento de atenção a sinais sociais, para que a integração ao grupo seja facilitada (PENG *et al*, 2018, p. 135-143).

Além dos efeitos citados, outra consequência percebida pela rejeição social está atrelada ao controle inibitório — autocontrole de acordo com normas sociais, controle da impulsividade. No estudo de Xu *et al* (2017), foi analisado o quanto a atenção e supressão de distratores eram prejudicadas depois de um episódio de rejeição social.

Os resultados concluíram que a exclusão social nesse experimento visual prejudicou a atenção seletiva, a supressão do distrator, o processamento do alvo e houve o aumento do tempo de reação. Isto é, para lidar com a exclusão social há uma maior ativação do córtex pré-frontal, o que faz com que as habilidades cognitivas dos participantes piorem. Assim sendo, a rejeição social prejudica o desempenho em outras atividades. (XU *et al*, 2017)

Sendo assim, os experimentos acima mostraram as diversas consequências que a rejeição social pode trazer para os indivíduos, desde a diminuição de

---

<sup>23</sup> São atores que participam de pesquisas junto com outros indivíduos que estão sendo de fato estudados. Geralmente se passam por participantes e não são identificados como parte do experimento.

habilidades cognitivas até a ativação do sistema de dor, demonstrando a gravidade da exclusão e defendendo o quanto permanecer em grupo é uma necessidade essencial para o bem-estar e sobrevivência da espécie humana.

## 7 O CANCELAMENTO E A PUBLICIDADE E PROPAGANDA

Hoje em dia, não são somente pessoas e empresas que são canceladas. Obras, filmes, músicas e outras manifestações também estão sujeitos ao acontecimento, como aponta o estudo feito pela agência Mutato, em 2020. (OLIVEIRA, 2020). Somente a filiação com alguém que foi cancelado, mesmo que a parceria tenha sido feita antes da polêmica, já é o suficiente para que o que ou quem se associou também seja cancelado.

Isto posto, a publicidade e propaganda agora devem ser feitas com muito mais atenção e cuidado, para que não prejudiquem a imagem da marca. Caso a marca passe pelo cancelamento, corre o risco de fazer uma pessoa ou instituição perder tudo o que construiu. Construir uma marca de renome é uma tarefa árdua, mas para perder tudo basta um único descuido. O momento é de grande instabilidade, e um único discurso que vá contra os valores do público pode arruinar anos de trabalho, como em alguns casos já citados ao longo do trabalho.

O cancelamento gera graves prejuízos à imagem da marca, empresa ou pessoa cancelada, provoca perdas financeiras exorbitantes e, além de tudo isso, também gera duras consequências à saúde mental dos envolvidos. Então, entende-se que o fenômeno deve ser estudado de maneira profunda por comunicadores sociais, pois seus impactos são expressivos e abrangem diferentes âmbitos de uma empresa ou marca.

Mesmo diante das desastrosas consequências, não é impossível reverter a situação, havendo alguns casos em que foi factível, ao menos, diminuir os impactos gerados pelo ocorrido. A Skol, por exemplo, depois de uma campanha polêmica de Carnaval que foi completamente desaprovada pelo público e viralizou negativamente, conseguiu reverter a situação a partir de um *rebranding* e mudou completamente o seu discurso.<sup>24</sup>

A agência Mutato, ao fim do estudo sobre o cancelamento, concede algumas dicas para escolher um influenciador e evitar se filiar com pessoas que podem ser canceladas. De modo geral, o mais importante é entender se os valores pregados por aquele influenciador estão alinhados com a empresa ou marca e, além disso, identificar consistência no discurso do influenciador. (OLIVEIRA, 2020)

---

<sup>24</sup> Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/colunas/2020/05/25/a-cultura-do-cancelamento-um-dos-perigos-das-redes-sociais-para-as-marcas.htm>>. Acesso em: 30 de maio de 2021.

Caso seja necessário lidar com o cancelamento de algum afiliado a empresa ou marca, a agência também faz recomendações para lidar com o evento. A principal ação a ser tomada é o pronunciamento, pois se calar diante de casos como esse tem o potencial de agravar ainda mais a imagem da organização. Uma dissociação em relação ao cancelado deve ser feita publicamente, de forma a tentar conscientizar a pessoa do erro cometido.

Já para a pessoa ou organização cancelada, o mais importante, de acordo com a Agência Mutato, é reconhecer o erro e demonstrar mudanças e aprendizado por meio de atitudes, não somente no discurso, mudando comportamentos a partir daquele momento. De modo geral, é importante se atualizar em relação a pautas sociais vigentes e entender quais são os valores do público-alvo, para evitar falas problemáticas e atitudes reprováveis pelo público. (OLIVEIRA, 2020)

Um exemplo disso na prática é o da cantora Karol Conká, já citada anteriormente no presente trabalho. Sua equipe fez diversas ações para lidar com o cancelamento da artista. Assim que saiu do BBB21, estreou o documentário intitulado *A vida depois do tombo*, que tentou trazer uma humanização para a cantora e mostrar os impactos do ódio nas redes sociais na vida de Conká.<sup>25</sup> Além do documentário, foram feitos diversos pronunciamentos públicos nos quais Karol admitia os próprios erros, demonstrava interesse em mudar e sempre reforçava que iria buscar ajuda para lidar com suas próprias questões.

Outro fator aparente de mudança, que não foi confirmado como uma estratégia por sua equipe, foi sua mudança de visual.<sup>26</sup> Se antes a cantora transmitia uma imagem forte, com roupas de couro, muitas cores e com o cabelo em tons escuros, agora o cabelo está em tons de castanho claro e passou a utilizar roupas com tecidos mais soltos e cores em tons suaves. As Figuras 8 e 9 ressaltam esse contraste.

---

<sup>25</sup> Disponível em: <<https://revistamarieclaire.globo.com/Celebridades/noticia/2021/06/karol-conka-reflete-apos-bbb-21-e-como-se-nem-preta-eu-fosse-mais.html>>. Acesso em: 30 jun. 2021.

<sup>26</sup> Disponível em: <<https://natelinha.uol.com.br/famosos/2021/05/12/novo-visual-de-karol-conka-pode-ajudar-em-gestao-de-crise--163847.php>>. Acesso em: 30 jun. 2021.

Figura 8 - Três exemplos de vestimentas de Karol Conká antes da participação no BBB21

Fonte: NaTelinha<sup>27</sup>

Figura 9 - Três exemplos de vestimentas da Karol Conká depois da participação do BBB21

Fonte: NaTelinha<sup>28</sup>

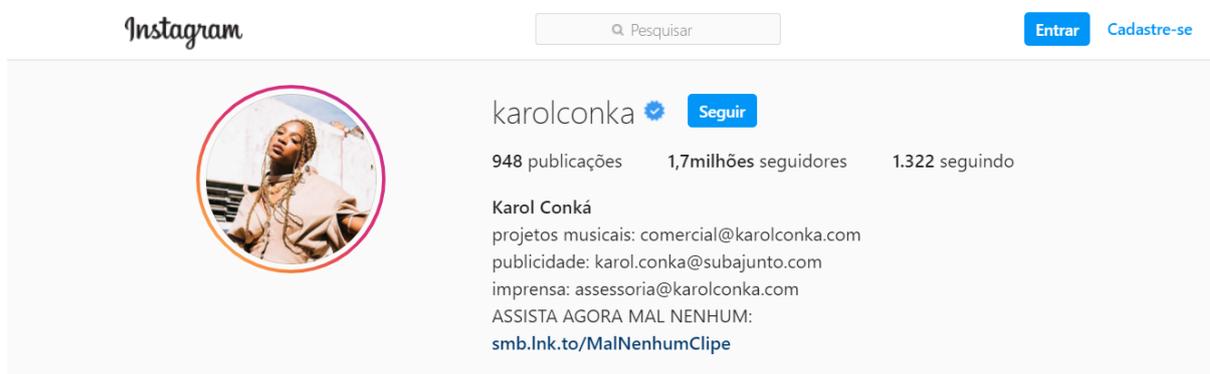
<sup>27</sup> Disponível em: <<https://natelinha.uol.com.br/famosos/2021/05/12/novo-visual-de-karol-conka-pode-ajudar-em-gestao-de-crise--163847.php>>. Acesso em: 30 jun. 2021.

<sup>28</sup> Disponível em: <<https://natelinha.uol.com.br/famosos/2021/05/12/novo-visual-de-karol-conka-pode-ajudar-em-gestao-de-crise--163847.php>>. Acesso em: 30 jun. 2021.

Nota-se, portanto, que a artista e sua equipe seguiram as boas práticas para lidar com a crise e apostaram em um reposicionamento de Karol Conká.

As ações surtiram resultados positivos, pois a cantora não só recuperou os seguidores perdidos, como também já ultrapassou a marca de seguidores que tinha antes de ter entrado no *reality*. Quando entrou no BBB 21, tinha 1,5 milhão de seguidores, chegando a 1,2 milhão depois do cancelamento<sup>29</sup>. Agora seu número de seguidores está em 1,7 milhão. Além disso, também irá estreiar o programa *Vem K*, que tem a saúde mental como temática principal, reiterando a ideia de que não só aprendeu com seus erros, como também irá compartilhar seus aprendizados. A rede social da cantora é mostrada na Figura 10.

Figura 10 - *Print screen* que mostra o número de seguidores do Instagram de Karol Conká (1,7 milhões)



Fonte: Elaborado pela autora<sup>30</sup>

Em vista disso, conclui-se que compreender como funciona o cancelamento e como lidar com a crise, caso ela aconteça, são pontos essenciais para enfrentar a era do cancelamento, pois não estar atualizado sobre o assunto pode gerar gravíssimas consequências para marcas, empresas e personalidades públicas.

Ademais, também é necessário um enfoque ainda maior nas consequências do cancelamento para figuras públicas. Como discutido ao longo do presente trabalho, o cancelamento atinge necessidades básicas do ser humano, assemelhando-se à rejeição social, e pode trazer um agravante para a dor social, pois o indivíduo não só é rejeitado por um grupo em que está inserido, como é rejeitado por grupos que sequer teve contato.

<sup>29</sup> Disponível em: <<https://propmark.com.br/digital/karol-conka-recupera-seguidores-no-instagram>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

<sup>30</sup> Disponível em: <<https://www.instagram.com/karolconka/>>. Acesso em: 30 jun. 2021.

Dessa forma, o cancelamento pode prejudicar a sensação de bem-estar e a saúde mental daqueles que são acometidos por ele. Além disso, como explicitado ao longo do trabalho, o evento também pode atrapalhar o desempenho individual em tarefas do dia a dia não necessariamente atreladas à socialização. Sendo assim, ele pode gerar prejuízos para outras esferas, como a vida profissional, acadêmica e pessoal, por exemplo.

## 8 A VIDA DEPOIS DO CANCELAMENTO

### 8.1 CONSEQUÊNCIAS DO CANCELAMENTO

Após a revisão realizada, pode-se afirmar que o cancelamento gera impactos na saúde mental tanto de quem é alvo quanto de quem comete o ato. De acordo com especialistas<sup>31</sup>, no cancelado, o isolamento social, sensação de rejeição e exclusão têm impactos diretos na saúde mental.

Também são identificadas sensações de angústia e incerteza, causadas pela perda de seguidores, patrocínios e contratos, além da falta de conhecimento em relação às próximas consequências depois do ocorrido. O aumento de angústia e incertezas podem gerar elevados níveis de ansiedade, pois o indivíduo se encontra em um cenário completamente instável. A ansiedade gerada pode ser tão intensa que chega a causar crises de pânico. Em casos mais graves, podem ocorrer mudanças bruscas de personalidade, automutilação e tentativa de suicídio.

Já no cancelador há, primeiramente, a decepção, seguida do aumento nos níveis de raiva, ânsia por punição — deixar de seguir nas redes sociais e fazer críticas públicas são alguns exemplos de tentativa de punição. Quando o alvo do cancelador é efetivamente cancelado, há o aumento de satisfação, sensação de poder e falta de empatia, podendo ser observada por críticas feitas de formas extremamente insensíveis e cruéis, em determinadas situações.

No documentário *A vida depois do tombo*, que retrata a vida de Karol Conká após a participação no BBB21, observa-se que a cantora não consegue frequentar lugares públicos pelo medo de possíveis ataques a ela e sua família, além de comentar sobre o quanto o ocorrido prejudicou sua saúde mental. (A VIDA..., 2021)

Ao longo do presente trabalho, notou-se que o cancelamento ameaça uma necessidade humana básica: a necessidade de pertencimento e conexão social. Diferentes estudos mostraram qual a importância do pertencimento ao grupo e quais os efeitos quando essa necessidade básica não é atendida. (LIEBERMAN, M., 2013) Portanto, o aumento da frequência do cancelamento e de sua banalização devem ser repensados, para que seja possível entender se é de fato a melhor maneira de lidar com casos de discordância e divergência de opinião, por exemplo. No entanto, não se

---

<sup>31</sup> Disponível em: <<https://extra.globo.com/noticias/saude-e-ciencia/cultura-do-cancelamento-causa-danos-ao-cancelado-ao-cancelador-afirmam-psicologas-24882814.html>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

deve deixar de levar em consideração a sua importância para causas defendidas por grupos minoritários, no fortalecimento desses grupos.

Os estudos apresentados ao longo do trabalho também buscaram identificar, a partir de fenômenos similares ao cancelamento, os possíveis impactos desse tipo de exclusão social, a partir de diversos experimentos. Contudo, em casos de rejeição social da vida real, o indivíduo que é rejeitado ou ignorado por um grupo muitas vezes tem a possibilidade de sair daquele ambiente e encontrar novos grupos em que pode ser aceito, sem que ninguém tenha um conhecimento prévio sobre sua história de vida, quem é, e os erros que já cometeu, diferentemente do cancelamento.

Um dos agravantes do cancelamento é a rede de influência de quem é alvo, pois a proporção da rejeição é muito maior do que em condições naturais. Ademais, a vida da pessoa e o erro cometido são expostos com registros permanentes, impossibilitando um recomeço ou busca por grupos nos quais o indivíduo não seja conhecido, de tal maneira que quanto mais conhecido, maiores são as proporções.

Outro fator que pode tornar o fenômeno ainda mais grave que a rejeição social é a fama. Quanto maior a influência de determinado indivíduo, maiores são os riscos, pois é mais difícil encontrar grupos em que a notícia não seja pública, dificultando ainda mais a ideia de recomeço para tentar ser aceito por um outro grupo. Caso a pessoa seja famosa mundialmente, por exemplo, e cometa um erro, ela dificilmente conseguirá encontrar um grupo que já não tenha uma ideia pré-estabelecida dela.

Mais um agravante é o fator profissional e financeiro, pois o cancelamento não se trata apenas de uma dinâmica de socialização e aceitação do grupo, ele também está diretamente ligado à vida profissional do cancelado. Diante de uma situação de boicote virtual, a marca, empresa ou indivíduo acabam perdendo oportunidades futuras de trabalho, seguidores e fãs, contratos, entre outros diversos outros prejuízos que podem destruir uma carreira.

Portanto, é provável que o cancelamento gere consequências ainda mais graves do que o ostracismo ou rejeição social. Tendo isso em vista, a criação de um paradigma para estudar esse evento, especificamente, se faz extremamente necessária.

Por outro lado, não se pode deixar de levar em consideração o papel pedagógico do cancelamento, de tal modo que ele também vem contribuindo para o fortalecimento de movimentos sociais e a não tolerância de atitudes discriminatórias e preconceituosas.

## 8.2 COMO LIDAR COM O FENÔMENO

Testar os efeitos da rejeição social em adolescentes é uma ótima estratégia para entender de forma ainda mais profunda o seu funcionamento, porque esse público possui menor tolerância ao ostracismo, já que o córtex pré-frontal ainda não está totalmente desenvolvido.

Tendo isso em vista, Timeo, Riva e Paladino (2020, p. 173) conduziram um estudo com 167 pré-adolescentes italianos, entre 10 e 14 anos, para analisar os efeitos da exclusão nas mídias sociais e compreender a eficácia de duas estratégias de “recuperação” (laço social<sup>32</sup> e substituto social<sup>33</sup>, em tradução livre).

Os grupos eram divididos entre os que eram incluídos e excluídos a partir do número de “curtidas” recebidas em um perfil criado em uma rede social fictícia. Os que estavam no grupo de exclusão recebiam menos “curtidas” do que os outros membros da rede social, enquanto no grupo que não havia exclusão o número de “curtidas” era similar aos demais membros da rede. Depois, era pedido aos participantes que pensassem em uma relação significativa positiva com um membro familiar (laço social), uma celebridade (substituto social), e nos pensamentos do momento presente (grupo controle).

O primeiro resultado, em relação ao número de “curtidas” demonstrou que aqueles que estavam no grupo excluído reportaram mais emoções negativas e maiores níveis de ameaça a necessidade<sup>34</sup>, como autoestima e sensação de pertencimento. O mecanismo de recuperação que mais apresentou recuperação psicológica foi o de laço social, ou seja, pensar em um membro da família foi o que mais diminuiu os efeitos pós rejeição social. (TIMEO; RIVA; PALADINO, 2020)

Dessa forma, esse estudo ajudou a demonstrar o quanto a vida fora do ambiente virtual pode apresentar formas de lidar com problemáticas da vida online dos adolescentes. Portanto, apresenta uma possível alternativa sobre formas de lidar com o cancelamento: encontrando suporte fora do ambiente virtual.

Além da vida fora do ambiente virtual, muitos estudos ainda precisam ser feitos para um melhor entendimento de como lidar com o fenômeno, especialmente no que

---

<sup>32</sup> Social bond

<sup>33</sup> Social surrogate

<sup>34</sup> Need thread

diz respeito à saúde mental, pois as consequências do cancelamento ainda são hipóteses, já que não houveram estudos diretamente relacionados ao fenômeno.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho mostrou os possíveis impactos do cancelamento para aqueles que foram cancelados. Tendo em vista que esse processo atinge diretamente uma necessidade humana básica — necessidade de socialização e pertencimento ao grupo —, quando há uma situação de rejeição social, como o cancelamento, áreas cerebrais como o córtex cingulado dorsal anterior são acionadas e causam uma espécie de dor social nos indivíduos, reforçando a importância do pertencimento ao meio social para um estado basal de bem-estar.

O ambiente virtual que, a princípio, poderia ser um atenuador dessa percepção de rejeição, pode se tornar um agravante ainda maior. Além de já ter sido identificado o funcionamento de mecanismos de recompensa e cognição social em ambiente virtual — discutidos ao longo do trabalho —, assim como no mundo real, eles também podem amplificar a rede de influência dos usuários de tal maneira que não é possível no ambiente *offline*, e nem sempre isso é algo positivo.

Os mecanismos de recompensa têm o potencial de serem excessivamente amplificados, pois curtidas, visualizações e comentários podem ser feitos por milhões de pessoas a um único usuário. Ao mesmo tempo, a rejeição ganha proporções tão grandes quanto, provando que os efeitos tanto positivos quanto negativos da socialização são intensificados nas redes sociais. Há, ainda, a possibilidade de efeitos mais intensos do que a rejeição social observada na vida real, visto que pesquisas demonstraram que há uma correlação entre os efeitos em redes sociais *offline* e *online* em algumas regiões do cérebro como o giro temporal médio esquerdo, o sulco temporal superior posterior direito e o córtex entorrinal direito, que pelo volume podem ser mais intensos *online*. (KANAI *et al*, 2012 apud DUNBAR, 2012) São necessários outros estudos para identificar se o mesmo efeito pode ser observado no caso de celebridades que possuem milhares ou, até mesmo, milhões de seguidores nas redes sociais.

Experimentos também demonstraram que quando os indivíduos conseguem ativar o córtex pré-frontal ventrolateral direito, eles experienciaram menos dor social. Porém, isso faz com que as habilidades cognitivas piorem, demonstrando que o evento prejudica o desempenho em outras atividades. (LIEBERMAN, M., 2013, p. 57) Ainda, a rejeição social prejudica o controle inibitório, ou seja, o controle da impulsividade e autocontrole. De modo geral, indivíduos que foram rejeitados

socialmente ficam mais sensíveis a pistas sociais, além de terem diversas outras habilidades cognitivas prejudicadas, isto é, para que a percepção de dor seja diminuída é preciso um grande esforço de várias áreas cerebrais. (PENG *et al*, 2018).

Em suma, o cancelamento pode gerar consequências ainda mais graves do que as discutidas anteriormente, considerando a proporção de usuários que acompanham as redes sociais de figuras públicas. Logo, são necessários estudos futuros para um entendimento mais profundo a respeito do cancelamento, para testar a veracidade das hipóteses levantadas ao longo do trabalho.

Uma área importante que não foi explorada são os efeitos e funcionamento do cancelamento nos indivíduos “canceladores”, como comportamento de manada e arrependimento. Também são necessários estudos futuros para investigar tais atitudes.

## REFERÊNCIAS

A VIDA Depois do Tombo. Direção de Patrícia Cupello e Patrícia Carvalho. Brasil: Globo, 2021. (140 min.), color.

AZEVEDO, Evelin. **Cultura do cancelamento causa danos ao cancelado e ao cancelador, afirmam psicólogas**. Extra - Globo, 2021. Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/saude-e-ciencia/cultura-do-cancelamento-causa-danos-ao-cancelado-ao-cancelador-afirmam-psicologas-24882814.html>. Acesso em: 19 abr. 2021.

BAYER, Joseph B. *et al.* Brain Sensitivity to Exclusion is Associated with Core Network Closure. **Scientific Reports**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 1-12, 30 out. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-018-33624-3>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-33624-3.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2021.

BENEDITO, Luana. **Novo visual de Karol Conká pode ajudar em gestão de crise?**. NaTelinha, 2021. Disponível em: <https://natelinha.uol.com.br/famosos/2021/05/12/novo-visual-de-karol-conka-pode-ajudar-em-gestao-de-crise--163847.php>. Acesso em: 30 jun. 2021.

BESSA, Liz. **Cultura do cancelamento: o que é?**. Politize, 2021. Disponível em: <https://www.politize.com.br/cultura-do-cancelamento/>. Acesso em: 30 maio 2021.

DAWKINS, Richard. **O gene egoísta**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017. 547 p.

DEAN, Brian. **Social Network Usage & Growth Statistics: How Many People Use Social Media in 2021?**. Backlinko, 2021. Disponível em: <https://backlinko.com/social-media-users#social-media-usage-stats>. Acesso em: 24 maio 2021.

CLARK, Meredith D.. DRAG THEM: a brief etymology of so-called .:cancel culture::. **Communication And The Public**, [S.L.], v. 5, n. 3-4, p. 88-92, set. 2020. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/2057047320961562>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2057047320961562>. Acesso em: 15 maio 2021.

DUNBAR, Robin I.M.. The social brain meets neuroimaging. **Trends In Cognitive Sciences**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 101-102, fev. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2011.11.013>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22177800/>. Acesso em: 16 maio 2021.

FISHER, Jacob T.; HOPP, Frederic R.; WEBER, René. A Practical Introduction to Network Neuroscience for Communication Researchers. **Communication Methods And Measures**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 60-79, 21 dez. 2020. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/19312458.2020.1860206>. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19312458.2020.1860206>. Acesso em: 29 abr. 2021.

HE, Qinghua; TUREL, Ofir; BECHARA, Antoine. Brain anatomy alterations associated with Social Networking Site (SNS) addiction. **Scientific Reports**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 1-8, 23 mar. 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/srep45064>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/srep45064>. Acesso em: 20 maio 2021.

HUMANISTA. **O Big Brother e a “cultura do cancelamento”**. 2021. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/humanista/2021/02/17/editorial-o-big-brother-e-a-cultura-do-cancelamento/>. Acesso em: 19 abr .2021.

**Karol Conká reflete após 'BBB 21': "É como se nem preta eu fosse mais"**. Revista Marie Claire, 2021. Disponível em: <https://revistamarieclaire.globo.com/Celebridades/noticia/2021/06/karol-conka-reflete-apos-bbb-21-e-como-se-nem-preta-eu-fosse-mais.html>. Acesso em: 30 jun. 2021.

KANAI, R. *et al.* Online social network size is reflected in human brain structure. **Proceedings Of The Royal Society B: Biological Sciences**, [S.L.], v. 279, n. 1732, p. 1327-1334, 19 out. 2011. The Royal Society. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2011.1959>. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rspb.2011.1959>. Acesso em: 20 maio 2021.

LIEBERMAN, Daniel. **A história do corpo humano**: evolução, saúde e doença. Rio de Janeiro: Zahar, 2015. 544 p.

LIEBERMAN, Matthew. **Social: Why our brains are wired to connect**. Oxford University Press: Oxford. 2013. 384 p.

MENON, Isabella. **Karol Conká diz que toda a raiva contra ela deveria se centrar em Jair Bolsonaro**. Folha de S. Paulo, 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2021/06/karol-conka-diz-que-toda-a-raiva-contra-ela-deveria-se-centrar-em-jair-bolsonaro.shtml>. Acesso em: 30 jun. 2021.

MESHI, Dar; TAMIR, Diana I.; HEEKEREN, Hauke R.. The Emerging Neuroscience of Social Media. **Trends In Cognitive Sciences**, [S.L.], v. 19, n. 12, p. 771-782, dez. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2015.09.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364661315002284>. Acesso em: 25 maio 2021.

MOREIRA, Márcio Borges; MEDEIROS, Carlos Augusto de. **Princípios Básicos de Análise do Comportamento**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 322 p.

MURPHY, Andrea; *et al.* **GLOBAL 2000: How The World's Biggest Public Companies Endured The Pandemic**. Forbes, 2021. Disponível em: <https://www.forbes.com/lists/global2000/#635ed2395ac0>. Acesso em: 24 maio 2021.

OLIVEIRA, Camilla; MORGANTI, Juliana; NICASTRO, Tullio. **Como a cultura do cancelamento pode prejudicar sua marca?**. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/colunas/2020/05/25/a-cultura-do-cancelamento-um-dos-perigos-das-redes-sociais-para-as-marcas.htm>. Acesso em: 30 maio 2021.

OLIVEIRA, Camilla Pereira de. **Cultura do Cancelamento**. Mutato, 2020. Disponível em: <https://www.muta.to/01-cultura-do-cancelamento>. Acesso em: 19 abr. 2021.

PENG, Suhao *et al.* Modulation of behavioral and brain responses to visual perspective taking by social rejection: evidence from electrophysiology. **International Journal Of Psychophysiology**, [S.L.], v. 134, p. 135-143, dez. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2018.10.014>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167876017306876>. Acesso em: 10 maio 2021.

PROPMARK. **Karol Conká recupera seguidores no Instagram**. 25 fev. 2021. Disponível em: <https://propmark.com.br/digital/karol-conka-recupera-seguidores-no-instagram>. Acesso em: 19 abr. 2021.

KAROL CONKA. Instagram. Disponível em: <https://www.instagram.com/karolconka/>. Acesso em: 30 jun. 2021.

SALLET, J. *et al.* Social Network Size Affects Neural Circuits in Macaques. **Science**, [S.L.], v. 334, n. 6056, p. 697-700, 3 nov. 2011. American Association for the Advancement of Science (AAAS). <http://dx.doi.org/10.1126/science.1210027>. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/334/6056/697>. Acesso em: 15 maio 2021.

SANTOS, Gilmar. Karol Conká pode perder até R\$ 5 milhões com suas atitudes no BBB 21. **Isto É**. 2021. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/karol-conka-pode-perder-ate-r-5-milhoes-com-suas-atitudes-no-bbb-21/>. Acesso em: 19 abr. 2021.

SAPOLSKY, Robert M. **Behave: The biology of humans at our best and worst**. Penguin: Nova Iorque. 2017. 800 p.

SILVA, Thays Bertoncini da; HONDA, Erica Marie Viterito. **O "Tribunal da Internet" e os efeitos da cultura do cancelamento**. Canaltech, 2021. Disponível em: <https://canaltech.com.br/comportamento/o-que-e-cultura-do-cancelamento-164153/>. Acesso em: 19 abr. de 2021.

TERRA. **Os detalhes da volta de Karol Conka ao BBB21**. Disponível em: <https://www.terra.com.br/diversao/tv/reality-shows/os-detalhes-da-volta-de-karol-conka-ao-bbb21,96e246de10152911f72a882e86146e03nnxkk9we.html>. Acesso em: 30 de jun. 2021.

TIMEO, Susanna; RIVA, Paolo; PALADINO, Maria Paola. Being liked or not being liked: a study on social-media exclusion in a preadolescent population. **Journal Of**

**Adolescence**, [S.L.], v. 80, p. 173-181, abr. 2020. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2020.02.010>. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140197120300373>. Acesso em: 21 mai. 2021.

XU, Mengsi *et al.* Social exclusion impairs distractor suppression but not target enhancement in selective attention. **International Journal of Psychophysiology**, v. 121, p. 72-79, 2017. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167876017300314>. Acesso em: 20 mai. 2021.